This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

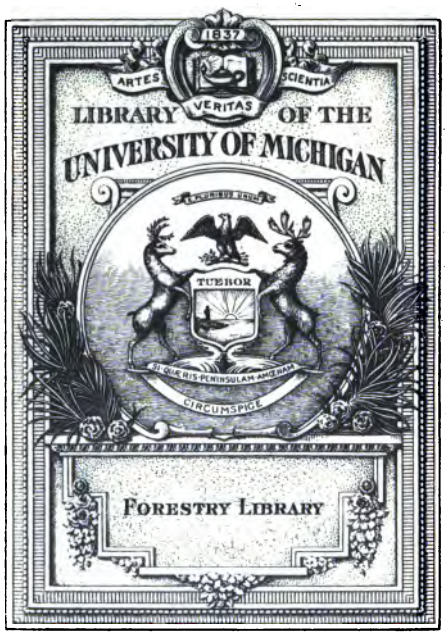
+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.


1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
CIRCUMSPICE
FORESTRY LIBRARY

Forestry
SD
1
.M

Monatschrift

für das

Forst- und Jagdwesen.

Herausgegeben von

L. Dengler,
Großh. Bad. Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums zu Carlsruhe.

Jahrgang 1865.

Mit dem Porträt des K. Bayr. Ministerialraths L. R. Freiherr v. Raesfeldt und einem Holzschnitt.

Stuttgart.
E. Schweizerbart'sche Verlagshandlung und Druckerei.
1865.

Forestry
Harrack
1-12-31
2.2581

Inhalts-Anzeige des Jahrgangs 1865.

Seite

Gedichte.
Der alte Förster im Wildbad 1
Personalien.
Ludwig Reinhard Freiherr v. Raesfeldt, mit Porträt 3
Gesetze und Verordnungen.
Die Wiederbewaldung der Gebirge in Frankreich 41
Gesetz. die Ausübung der Jagd im Königreich Sachsen betreffend . . 81
Internationale Landwirthschaftliche Ausstellung zu Köln im Jahre 1865 121
Forstversammlungen.
Programm für die vom 25. Juni bis 1. Juli 1865 zu Dresden stattfindende XXV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe . . 161
Einladung zur Versammlung süddeutscher Forstwirthe in Ravensburg vom 9. bis 12. Juli 1865 208
Die 25. Wanderversammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Dresden 281
Die Versammlung des Badischen Forstvereins Sonntag den 17. Sept. 1865 in Karlsruhe 321
Forstlehranstalten 53. 123
Die K. Preußische Forstlehranstalt in Neustadt-Eberswalde betreffend . 201
Beginn des Winter-Semesters zu Tharand betreffend 322
Königreich Sachsen 369
Ueber Vereinigung der Forstlehranstalten mit den Universitäten . . . 441
Forststatistik.
Aus Baden 186
Uebersicht der Gesammt-Waldfläche im Königreich Bayern ꝛc. . . . 241
Gesammt-Areal und Holzertrag des Königreiches Bayern ꝛc. 245
Uebersicht und Erträge aus den Forsten, Jagden und Triften des Königreichs Bayern, vom Jahre $^{19}/_{20}$ anfangend 361

Seite

Forstorganisation.

Sachsens Forstorganisation und deren nothwendige Reform 6

Forstpolizei.

Der Wald und das Wild . . . . . 12. 133.

Forstdienstliches.

Aus Sachsen. Zur Abwehr und Aufforderung 264

Forstverwaltung.

Auch Etwas über die K. Bayernschen Forstwärter 296
Aus der Französischen Forstverwaltung 298
Aus den Verhandlungen der Bayernschen Kammer der Abgeordneten 334
Etwas über die K. Bayernschen Forstwärter 384

Forsteinrichtung 220

Ein Vorschlag zur Bezeichnung der Distrikts- und Abtheilungsgrenzen in den Waldungen, namentlich des Staats 101

Forstbenutzung.

Das Sammeln von Raff- und Leseholz in den Staatswaldungen . . 90
Zur Beurtheilung der Holzhauerlöhne 95
Die allgemeine Rindenversteigerung in Heilbronn vom Jahre 1865 . 138
Stockholz-Erträge 218
Die Bedingungen für den Verkauf der Eichen-Gerberrinde in den württ. Staatswaldungen vom 11. Dez. 1863 388
Soll das Stockholz auf Rechnung der Forstverwaltung oder durch den Empfänger aufbereitet werden ꝛc. 409

Forstbotanik.

Zur Naturgeschichte der Lärche, Arve und Kiefer 13
Zur Naturgeschichte der Silberpappel 60
Starke Weißtannen 99
Zur Naturgeschichte der Holzarten. Beiträge zur Monographie der Schütte 307
Zur Schüttekrankheit der Kiefer 401

Forstschutz.

Schutz der Pflanzungen gegen Wildschaden. Mit 1 Holzschnitt . . . 62
Die Vertilgung des Kiefernspinners betreffend 84
Einiges über Störung des Zuwachses der Waldungen durch Insekten 268
Pflege der Staare 271
Maßregeln gegen den Maikäfer 312
Schaden durch die Ringeltaube 318
Die Waldräumung 339
Maßregeln gegen den Maikäfer 344. 394

Forstabschätzung und Einrichtung.

Ueber die neuere Entwicklung des Taxationswesens in Württemberg . 319

Seite

Ergebnisse von Durchforstungen in Eichen, mit und ohne Rücksicht auf Gewinnung der Lohe 261

Forstlich angewandte Mathematik.

Zu Preßler's „rationellem Waldwirth" 322

Wirthschaftliches.

Ueber das bei Reinigungshieben zu verwendende Arbeiterpersonal 173. 379

Ueber das Decken der Hügelpflanzen 212

Ueber die Kultur der zahmen Kastanie 214

Bericht über die feld-, auch waldbaulichen und forstlichen Verhältnisse des Reviers Birnheim, Forsts Lorsch 369

Cultur-Erfahrungen des Jahres 1865 404

Die naturgemäße Aufbewahrung des Laubholzsamens über den Winter 452

Forstliche Reisebilder.

Eine forstliche Reise ins Königreich Hannover . . . . 64. 102. 141.

Bericht über eine forstliche Reise im Badischen Oberlande und in der südwestlichen Schweiz 421. 455

Literarisches.

Einladung zu einer forstwirthschaftlichen Preisaufgabe 34

Naturereignisse.

Die Witterung im Jahre 1864 in Württemberg 2c. 273. 308

Naturwissenschaftliches.

Jagdthiere in zoologischen Gärten 189

Naturgeschichtliches.

Ueber die Menschenscheu der Vögel 412

Zur Naturgeschichte der Holzarten.

Ueber Taxus und sein Aussterben in Thüringen 324

Notizen.

Nachtigallensteuer 141

Die Versammlung des schweizerischen Forstvereins betreffend 320

Jagdwesen.

Erfahrungen über einige auch der hohen Jagd schädliche Raubthiere 36. 74

Ein junger Fuchs von einer Dachshündin gepflegt 73

Ein Zwitter-Reh 110

Zur Naturgeschichte des Schwarzwildes 110

Zur Naturgeschichte des Dachses 191

Ein bissiger Kuder 192

Das Jagdjahr 1864. (Aus Bayern) 221

Verzeichniß des in dem Jagdjahr 1864/65 in den Fürstl. Fürstenbergischen freien Jagden in Baden erlegten Wildes 279

Zur Naturgeschichte des Rehes 280. 319. 355

Der Hase im Fuchsbau 354

Wildpretpreise von Sonst und Jetzt 399

Ein gezähmter Hase 435

Seite

Litterarische Berichte.

Nr. 1. Bericht an den hohen schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der schweizerischen Wildbäche 37

„ 2. Die Beseitigung der Waldstreunutzung. Für Land- und Forstwirthe, insbesondere auch für die Gesetzgeber von C. Fischbach 75

„ 3. Anleitung zur Drainage von J. Kopp 114

„ 4. Die Anfangsgründe der Theodolithmessung und der ebenen Polygonometrie von Gustav Kraft 113

„ 5. Beitrag zu einer kritischen Nachweisung über die Schüttekrankheit der Föhre oder Kiefer ꝛc. von Fr. Freih. v. Löffelholz-Colberg 114

„ 6. Verhandlungen des Harzer Forstvereins. Jahrgang 1863 . 118

„ 7. Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins. 1862. . . . 149

„ 8. Anleitung zum Bau von Waldwegen von Dr. Ed. Heyer . . 155

„ 9. Das Winklersche Taschen-Dendrometer neuester Konstruktion ꝛc. von Franz Großbauer 157

„ 10. La chasse dans le vallée du Rhin (Alsace et Bade) par Maurice Engelhard 159

„ 11. Jagdbilder und Geschichten aus Wald und Flur, aus Berg und Thal von Guido Hammer 159

„ 12. Die Jagd in Bildern von M. Haider 160

„ 13. Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins 1863 193

„ 14. Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins 1864 197

„ 15. Hubertus-Bilder. Ein Album für Jäger und Jagdfreunde von Guido Hammer 200

„ 16. Die Eier der europäischen Vögel, nach der Natur gemalt von Bädeker, mit Text von Brehm und Päßler 200

„ 17. Der sogenannte rationelle Waldwirth, insbesondere die Lehre von der Abkürzung des Umtriebes der Wälder ꝛc. 223

„ 18. Das Aufästen der Waldbäume oder neue Methode der Behandlung der hochstämmigen Hölzer von Vicomte de Courval ꝛc. 239

„ 19. Winckell's Handbuch für Jäger, bearbeitet von J. J. v. Tschudi 319

„ 20. Anleitung zum Waldbau von Carl Stumpf 320

„ 21. Der Waldbau und die Forstproduktenzucht von Dr. Carl Heyer 320

„ 22. Heinrich Cotta's Anweisung zum Waldbau 320

„ 23. Aus dem Walde. Mittheilungen in zwanglosen Heften . . 356

„ 24. Landwirthschaftliche Waldfragen der Gegenwart, beantwortet von Pfarrer Seelbach 436

„ 25. Dienstvorschriften für die Fürstl. Fürstenberg. Forstverwaltung 439

„ 26. Der erste Hirsch. Gedicht von Eduard Paulus 440

„ 27. Ueber den Bau des Holzes der in Deutschland wildwachsenden und häufiger kultivirten Bäume und Sträucher ꝛc. . . . 479

„ 28. Charakterzeichnungen der vorzüglichsten deutschen Singvögel . 480

Der alte Förster im Wildbad.

„Wie kränkt mich's doch, daß ich nicht mehr
Hinaus kann auf das Jagen,
Mir wird die Welt so öd und leer
In meinen alten Tagen."

„Sonst hab' ich manche kalte Nacht
Gestanden auf der Lauer,
Wie manchen Birschgang mitgemacht
In Sturm und Regenschauer."

„Was ich im Dienste treu gethan,
Das muß ich bitter büßen,
Bin jetzt ein wohlbetagter Mann
Mit Schmerzen in den Füßen."

So klagt ein Waidmann vor sich hin,
Von einem Jahr zum andern,
Da kam ihm endlich in den Sinn,
In's Wildbad hin zu wandern.

Wo einst ein angeschoss'nes Wild
Durch's Dickicht hergekommen,
Und in der Quelle, warm und mild,
Ein heilend Bad genommen.

Dort, hofft er, werde ihm auch bald
Sein kranker Leib genesen,

Weil er, wie's Wild, im freien Wald
Sein Leben lang geweſen.

Gedacht, gethan und friſch gewagt
Zog fort der ſchon Ergraute;
Wie hat's im Herzen ihm getagt,
Als er das Thal erſchaute:

Wo Tannen ragen rieſengroß,
Friſch duften Wald und Wieſen,
Und rauſchend durch das dichte Moos
Die muntern Bäche fließen.

Wo aus granit'nem Felsgeſtein
Die Wunderwaſſer ſchäumen,
Naturwarm, ſtärkend, klar und rein,
In ſchön gewölbten Räumen.

Das hat dem Alten gut gethan;
Es wichen ſeine Schmerzen,
Verjüngt ward er zum kräft'gen Mann
Und wieder froh im Herzen.

Die Büchſe nimmt er flugs zur Hand,
Erjagt im Morgenlichte
Ein Wild an ſteiler Bergeswand,
Mit ſtattlichem Gewichte.

Hoch ſchwingt er ſeinen Jägerhut,
Und ruft zum Thale nieder:
„Das Wildbad iſt für Alles gut,
Auf's Frühjahr komm ich wieder!“

Eduard Paulus.

Lith v R Zimmermann. Druck v G Hüstners lith Anstalt

Ludwig Reinhard Freiherr von Rarsfeldt

Königl. Bayer. Ministerialrath u. Vorstand der General-Berg-werks- u. Salinen-Administration in München, Ritter des K. B. Verdienstordens vom h. Michael

Personalien.

Ludwig Reinhard Freiherr von Raesfeldt.

(Mit dessen Bildniß.)

Am 11. Juli 1864 starb auf einer in Dienstes-Angelegenheiten unternommenen Reise zu Kissingen plötzlich und unerwartet der k. Ministerialrath und Vorstand der k. Generalbergwerks- und Salinenadministration, Ludwig Reinhard Freiherr von Raesfeldt. Seine feierliche Beerdigung fand vor einer zahlreichen Trauerversammlung am 14. Juli im Kirchhofe zu München statt.

Freiherr von Raesfeldt, entsprossen einem alten niederrheinischen Geschlechte, das schon im XIII. Jahrhunderte in Westphalen ansässig war, und in welchem sich das Erbholzrichteramt der sog. Raesfeldter-Mark mit ausgedehnten Befugnissen und Nutzungen Jahrhunderte hindurch fortvererbt hatte, wurde den 5. Januar 1800 zu Tervoort bei Meurs in Rheinpreußen, auf dem Gute seines Vaters, des Gutsbesitzers und Landrathes Ferdinand Freiherrn von Raesfeldt, geboren.

Schon in dem Alter von 14 Jahren kam er, nachdem er in den Jahren 1809 bis 1814 das Gymnasium zu Meurs besucht, zu seinem Onkel, dem auch in der forstlichen Literatur als Mitherausgeber der Zeitschrift „Sylvan" bekannt gewordenen Forstmeister Freiherrn von der Borch, setzte in den Jahren 1816 bis 1818 seine Studien in Dillingen und Nürnberg (an der höheren Bürgerschule) fort, besuchte in den darauf folgenden zwei Jahren die Forstakademie zu Dreißigacker, und trat im Mai 1820 beim Forstamte Gunzenhausen in die forstliche Praxis. Nach einer kurzen Verwendung als Forstamtsaktuar beim Forstamte Langenberg in der bayerischen Rheinpfalz wurde Raesfeldt im Jahre 1826 in das Regierungsforstbureau in Speyer, und nicht lange nachher in das Ministerialforstbureau nach München berufen. Seine Verwendung in letzterem dauerte auch noch fort, nachdem Raesfeldt am 1. Januar 1830 zum Revierförster zu Eppenbrunn in der Rheinpfalz war ernannt worden. Bald darauf ward ihm die Verwesung des Forstamts Gunzenhausen im Kreise Mittelfranken übertragen, welcher Verwesung aber

schon am 19. September 1833 Raesfeldts Beförderung zum Forstmeister dortselbst folgte.

Entsprechend seinem Wunsche wurde er im August 1835 in gleicher Eigenschaft nach Ansbach versetzt, auf welcher Stelle er bis zum Juli 1842 verblieb, wo er sodann zum Regierungsrath und Kreisforstreferenten bei der k. Regierung von Schwaben und Neuburg befördert ward.

Fünf Jahre später sehen wir Raesfeldt als Oberberg- und Salinenforstrath in München in einer Stelle, die er bis zum Dezember 1857 bekleidete, in welchem Zeitpunkte er als Oberforstrath in das Staatsministerium der Finanzen berufen, zwei Jahre später aber schon (im Dezember 1859) zum Ministerialrathe in diesem Staatsministerium, jedoch mit unveränderter Belassung seiner Funktion als Oberforstrath, ernannt wurde.

Den umfassenden Kenntnissen und Erfahrungen, welche v. Raesfeldt sich in seiner früheren Stellung als Salinenforstrath erworben, dankte derselbe vorzugsweise seine am 18. Januar 1862 erfolgte Beförderung zum Vorstande der Generalbergwerks- und Salinenadministration.

Leider sollte es unserem Raesfeldt nicht lange vergönnt sein, in dieser neuen, wichtigen und einflußreichen Stellung, in der er sich schnell das Vertrauen seiner Untergebenen erworben hatte, zu schaffen und zu wirken. Nachdem er am 28. Juni zur Inspicirung der Saline Kissingen abgereist war, und das Geschäft so weit vollendet hatte, daß er noch am 11. Juli Morgens den vorschriftmäßigen Geschäftsbericht unterzeichnen konnte, wurde er gegen Mittag plötzlich von einem Unwohlsein befallen, welchem eine Stunde später der Tod folgte. Ein Herzleiden (Herzerweiterung), das sich seit mehreren Jahren periodisch durch große Beklemmungen in der Herzgegend, Herzklopfen und Schlaflosigkeit kund gegeben hatte, machte plötzlich diesem thätigen Leben ein Ende.

Freiherr von Raesfeldt war Forstmann mit Leib und Seele, er bewahrte stets das lebendige Interesse für Alles, was das Forstwesen angieng, wie er denn auch ungeachtet seiner in den letzten Jahren veränderten Berufsstellung seine Aufmerksamkeit fortwährend

allen neuen Erscheinungen und Ereignissen im Forstfache zuwendete; ja selbst sein letzter Gang am Vorabende seines Todes war noch nach dem Walde im Revier Klaushof bei Kissingen gerichtet. Ihm gebührt namentlich das Verdienst, in seiner Stellung als Salinenforstrath in das bereits herabgekommene Salinenforstwesen Ordnung gebracht und für die nachhaltige Benützung der zum Theile überhauenen Waldungen eifrigst und erfolgreich gesorgt zu haben. Ein nicht geringeres Verdienst erwarb er sich dadurch, daß er die bis dahin üblich gewesene dienstliche Stellung der Forstmeister im Salinenforstdienste abändernd, diese Forstmeister unabhängig von den Salzämtern zu stellen wußte. So konnte es ihm denn nicht fehlen, daß ihm bei seiner Ernennung zum Vorstande der Generalbergwerks- und Salinenadministration die vertrauensvolle Erwartung aller dieser Stelle angehörigen Forstbeamten freudig entgegenkam.

Ministerialrath v. Raesfeldt war aber auch ein Mann von wissenschaftlicher und feiner Bildung; er war nicht bloß Forstmann, er war auch Weltmann, und bewegte sich mit gleicher Leichtigkeit in seinen Waldungen, wie in den Salons der vornehmen Welt. Seine ganze Erscheinung drückte Ernst und Entschiedenheit, aber auch Wohlwollen und Freundlichkeit aus. Erwarb ihm sein rastloser Fleiß und seine strenge Gewissenhaftigkeit die Anerkennung seiner Vorgesetzten, so gewann sein feiner Anstand, sein ehrenhafter Charakter, seine ungeheuchelte Leutseligkeit die Achtung und Liebe Aller, die mit ihm in nähere Berührung traten. Gegen seine Untergebenen mild, seinen Freunden ein treuer, aufopfernder Freund, war Raesfeldt in seinem häuslichen Kreise ein trefflicher Gatte, seinen Kindern ein überaus liebevoller, für deren Wohl stets eifrigst besorgter Vater.

Freiherr v. Raesfeldt hatte sich am 21. Mai 1834 mit der Tochter des damaligen k. Staatsrathes und Regierungspräsidenten von Stickaner (Franziska) verheirathet, dieser Ehe, die das Glück seines Lebens begründete, entsprossen 9 Kinder, 4 Söhne und 5 Töchter, letztere sind zur Zeit noch unvermählt, von den Söhnen ist der ältere, Ferdinand, bereits seit 3 Jahren als Regierungsassessor und Fiskaladjunkt bei der königl. Regierung von Unterfranken und

Aschaffenburg, ein anderer, in die Fußstapfen des verstorbenen Vaters tretend, hat sich dem Forstfache gewidmet.

Die Brust des Verstorbenen schmückte das Ritterkreuz des Verdienstordens vom heil. Michael I. Classe, welches ihm, als damaligem Salinenforstrath, in Anerkennung seiner bewährten Verdienste, von dem unvergeßlichen Könige Maximilian II. am Neujahrstage 1851 allerhöchst eigenhändig verliehen wurde. —

Es ist das schöne Vorrecht im Berufe des Forstmannes, daß er stets, im treuen Bunde mit der Natur, Werke zu schaffen vermag, die, sein eigenes Leben lang überdauernd, den dankbaren Nachkommen Wohlstand und Segen bereiten, und so hätte wohl auch Freiherr v. Raesfeldt mit gerechtem Stolz von sich sagen dürfen:

non omnis moriar!

(v. G.)

Forstorganisation.

Sachsens Forstorganisation und deren nothwendige Reform.

1.

Die Stellung der Rentbeamten den Forstverwaltungsbeamten (Oberforstmeistern und Forstrevierverwaltern) gegenüber.

Bei einem flüchtigen Rückblicke auf die zuletzt verflossenen 25 bis 30 Jahre gewahrt man, daß die innere Organisation des Landes mannigfachen Veränderungen unterworfen gewesen ist. Bestehende Behörden wurden aufgelöst und neue organisirt; oder bestehende Behörden wurden nur neu constituirt, ihnen andere oder erweiterte Wirkungskreise zugewiesen, je nachdem es die Bedürfnisse eines constitutionellen Staates erheischten und je nachdem es das Verhältniß der verschiedenen Behörden zu einander, oder endlich auch der Bildungsgrad der Beamten selbst, aus denen die Behörden zusammengesetzt waren, erforderte.

Beim Königlich Sächsischen Staatsforstwesen haben in diesem Zeitraume und in dieser Beziehung auch einige Veränderungen statt-

gefunden, aber einer recht durchgreifenden Reorganisation hat dasselbe nicht unterlegen.

In wie weit aber die stattgehabten Veränderungen, welche den forstlichen Organismus mehr oder weniger nur äußerlich berührten, als ausreichend erachtet werden konnten, darüber wollen wir jetzt nicht mehr rechten, sondern sofort die Behauptung aussprechen: daß nach unserem Dafürhalten die jetzige Forstorganisation Sachsens für eine längere Dauer hinaus nicht mehr als genügend und zeitgemäß erachtet werden kann.

Die Begründung einer solchen Behauptung ist natürlich zeitraubend und dürfte das Ziel, welches wir uns dieses Mal gesteckt haben, bedeutend hinausrücken. Sie wird deßhalb für jetzt unterlassen mit dem Bemerken, daß die Angelegenheit, welche wir heute ausführlicher zur Sprache bringen werden, gewissermaßen schon einen kleinen Theil dazu mit beiträgt.

Wenn wir nun gleich mitten in die forstliche Organisation Sachsens hineingreifen und ein Glied daraus der Kritik unterziehen, so geschieht dies nicht etwa, weil wir das als eines der wichtigsten und Abänderung hauptsächlichst bedürftigsten ansehen, sondern weil die Umstände jetzt gerade darnach angethan sind, daß es am leichtesten einer Umwandlung unterliegen könnte.

In Folge der Beschlüsse des im vorigen Sommer beendigten ordentlichen Landtages tritt, insofern allerhöchsten Orts Genehmigung dazu ertheilt wird, kurz über lang eine neue Bauorganisation für das Königreich Sachsen ins Leben, nach welcher, außer den bereits vorhandenen Baubeamten noch eine Anzahl von Baurendanten oder Bauverwaltern von Seiten der Staatsregierung ernannt werden sollen. Diesen neuanzustellenden Beamten wird, wie dies schon das Dienstprädikat bezeichnet, in der Hauptsache die Baurechnungsführung obliegen, sowie die Verwaltung einer entsprechenden Baukasse, beziehentlich die Vermittelung der Kassengelder an die betheiligten und berechtigten Empfänger.

In Folge dieser beabsichtigten Einrichtung wird aber den jetzigen Rentbeamten ein gar beträchtlicher Theil ihrer Dienstgeschäfte wiederum entzogen und muß nach unseren Ansichten eine solche Arbeits-Entziehung die weitere Folge haben, daß eine ähnliche Anzahl, wie

Baurendanturen oder Verwaltereien eingerichtet, zeitherige Rentämter eingezogen, beziehentlich mit anderen vereinigt werden müssen.

Wenn aber den jetzigen Rentämtern abermals ganze Theile ihrer seitherigen Geschäfte abgenommen werden, so ist schon an und für sich die Bezeichnung „Rentamt“ eine dieser Behörde geradezu gar nicht mehr zukommende.

Alle Renten, Gefälle, Intraden und so weiter sind bereits in Wegfall gekommen oder fallen nach Ablauf einiger Jahre noch vollends weg, neue Verträge in dieser Beziehung werden keine mehr abgeschlossen, das Baurechnungswesen soll in Zukunft auch nicht mehr dahin gehören; kurz, es schrumpfen demnach die jetzigen Rentämter — nach ihrer einzig ihnen übrig bleibenden Beschäftigung — in reine Forstgelder-Einnahmen zusammen, deren Wirksamkeit nur eben einzig und allein darin bestehen kann: das abgeschlagene und aufbereitete Holz, sowie etwaige vorhandene andere Forstprodukte zu versteigern, das Geld dafür zu vereinnahmen und die Besoldungen und Pensionen an die Forstbeamten, sowie die Löhne an die Forstarbeiter zu verausgaben.

Die Rentbeamtenstellen waren und sind nun aber bisher mit den verschiedensten Persönlichkeiten besetzt worden. Man wählte dazu Juristen, Subalternoffiziere, Forst- und Baubeamte, Oekonomen und endlich auch Leute, denen keine besondere fachliche Bildung zur Seite stand, sondern welche — wie man im gewöhnlichen Leben zu sagen pflegt — nur bei der Feder gewesen waren. D. h. Personen, welche ihre Vorbildung durch Schreiben etwa in Forst- oder Rentamts-Expeditionen sich angeeignet, dann mehre Jahre in den Rechnungs-Expeditionen des Finanzministeriums als Calculatoren beschäftigt gewesen, und sich so ihre Aus- und Endbildung erworben haben.

Nach der neuen Einrichtung aber, bei welcher der Wirkungskreis des Rentbeamten, wie bereits angegeben worden, unausbleiblich ein sehr beschränkter und zwar nur der eines Forstrendanten werden muß, werden sich wohl schwerlich noch Männer zu derartigen Stellen melden, welche sich wissenschaftlich für ein technisches oder anderes Fach vorgebildet und in Folge ihrer Fähigkeiten nur halbwegs Aussichten auf Erfolg in demselben haben. Juristen von irgend welcher

Befähigung bei der jetzigen Stellung der Justizbeamten wahrscheinlich gar nicht mehr. Im glücklichsten Falle hin und wieder noch ein Subalternoffizier. In der Hauptsache und in der Mehrheit werden diese Stellen, wir müßten uns denn ganz und gar irren, und das am Ende ganz mit Recht, in Zukunft nur durch Calculatoren besetzt werden.

Als Rentbeamter ist nun aber derselbe nach der jetzigen Forstorganisation integrirender Theil des Forstamtes, beziehentlich Forstverwaltungsamtes und insofern der Rentbeamte nun eben ein vervollständigender Theil des Forstamtes und des Forstverwaltungsamtes ist, insofern ist der Rentbeamte jetzt auch ein coordinirter Beamter des Oberforstmeisters und des Gerichtsamtmanns. Da nun aber das Forstamt oder das Forstverwaltungsamt eine höhere, einer Forstrevierverwaltung vorgesetzte Behörde ist, deßhalb ist auch der das Forstamt oder Forstverwaltungsamt neben dem Oberforstmeister und Gerichtsamtmann mit bildende Rentbeamte ein höherer, gewissermaßen vorgesetzter Beamter des Forstreviervorstandes, also des Ober- oder Revierförsters.*

Sucht man nun dieses Beamten-Verhältniß in der Wirklichkeit auf, so gehört es nicht etwa zu den seltensten Ausnahmen, nein, es ist der ganz richtige, sich oftmals wiederholt habende Gang der Sache, daß der vormalige Forst- oder Rentschreiber nach mehrjährig zurückgelegtem Calculatordienst mit dem Erhalten einer Rentbeamten-

---

* Nach der jetzigen Forstorganisation steht in Sachsen jede Forstrevierverwaltung zunächst unter drei forstlichen Behörden:

1) unter der Oberforstmeisterei.
2) unter dem Forstamte und
3) unter dem Forstverwaltungsamte.

Die Oberforstmeisterei wird durch die Person des Oberforstmeisters repräsentirt. Das Forstamt besteht aus dem Oberforstmeister, dem Gerichtsamtmann und dem Rentbeamten und das Forstverwaltungsamt aus dem Oberforstmeister und dem Rentbeamten. Bei allen Dreien hat der Oberforstmeister den Vorsitz; das Aktendirektorium bei forstamtlichen Expeditionen aber steht dem Gerichtsamte zu; bei forstverwaltungsamtlichen Expeditionen, je nach Betreff der Sache, der Oberforstmeisterei oder dem Rentamte. Der Oberforstmeister kann den Gerichtsamtmann oder den Rentbeamten vertreten, nicht aber in allen Fällen umgekehrt der Gerichtsamtmann oder Rentbeamte den Oberforstmeister.

stelle, auf ein Mal der coordinirte Beamte des Oberforstmeisters [illegible] Gerichtsamtmannes und also der vorgesetzte Beamte des Forst[illegible]er-Verwalters, des Ober- und Revierförsters wurde! —

Hier wollen wir nun fragen: in welchem anderen Lande oder bei welchem anderen Fache als beim Sächsischen Forstfache, kommt so ein Fall, in dieser ganz frappanten Weise noch vor?

Die Antwort dieser Frage läßt sich gar nicht debattiren, sondern ist schon längst gegeben: denn ein solches Verhältniß zwischen dem Bildungsgange und der daraus resultirenden dienstlichen Laufbahn der hier zusammengestellten Beamten kommt eben nirgends weiter vor. Und müssen wir bekennen, daß ein solches bestehendes Verhältniß, wenn es bei dem in Zukunft noch übrig bleibenden Wirkungskreise der in Rede stehenden forstlichen Rentbeamten fort erhalten werden sollte, in der That kein richtiges und kein zeitgemäßes mehr genannt werden kann.

Wenn nun aber das Wohlbefinden der Beamten und die Freudigkeit im Dienste nicht einzig und allein von den materiellen Gütern des Lebens, beziehentlich von dem mehr oder weniger gewährten Einkommen abhängt, sondern sehr wesentlich auch von der Stellung, welche man denselben in der bürgerlichen Gesellschaft einräumt; die Stellung aber in der bürgerlichen Gesellschaft neben dem Bildungsgrade hauptsächlich auch durch das Verhältniß der verschiedenen Beamten zu einander mit bedingt wird, so ist es doch wahrhaftig gar nicht mehr als nur gerechtfertiget, wenn das Königl. Sächsische Forstpersonale auch nach einer Abänderung des vorstehend umständlich geschilderten Beamtenverhältnisses sehnlichst verlangt.

Es ist keineswegs unsere Absicht das Ansehen einer Beamtenklasse herabdrücken zu wollen, recht wohl anerkennend, daß die aus früheren Zeiten sich datirende Stellung der Rentbeamten ehedem ihre gute Berechtigung hatte. Wie aber jetzt die Umstände sich unumstößlich gestaltet haben, so hat ein vorher angedeutetes Verlangen, welches Aenderung dieser Stellung dem Forstverwaltungspersonale gegenüber bezweckt, ganz entschieden dieselbe Berechtigung.

Eine etwaige veränderte Stellung der zeitherigen Rentbeamten für die Zukunft den verschiedenen Forstbeamten gegenüber geschaffen, ergibt sich aus dem zukünftigen Bildungsgang, sowie aus dem

zukünftigen Wirkungskreis dieser Beamten eigentlich von selbst; wir wollen sie hier der Vollständigkeit halber nur ganz kurz in ihren allgemeinen Umrissen vorzeichnen.

Da in Zukunft, wie wir beim Eingange schon erwähnt haben, von einem Rentamte kaum mehr die Rede sein kann, sondern eben nur von einer Holzgelder-Einnahme, beziehentlich von einer Forstgelderkasse, ähnlich der Sporteleinnahme und Sportelkasse in den Königl. Gerichtsämtern, so bedarf es eben in Zukunft auch nur eines Forstgeldereinnehmers oder eines sog. Forstrendanten.

Die Behörde, welche jetzt Forstverwaltungsamt heißt, hört auf, oder richtiger ausgedrückt, geht in der Oberforstmeisterei auf. Denn es scheint doch wahrhaftig nicht nöthig, daß der zukünftige Forstrendant, welcher die von dem Forstrevierwalter vorbereiteten, von dem Oberforstmeister genehmigten — in Zukunft auch nur von dem Oberforstmeister öffentlich bekannt zu machenden — Holzverkäufe mit dem Forstrevierverwalter gemeinschaftlich abzuhalten und dabei besonders das gelöste Geld einzukassiren hat, ein coordinirter Beamter des Oberforstmeisters zu sein braucht? Im Gegentheil, es erscheint viel richtiger und wird sicherlich auch den Geschäftsgang nach allen Seiten hin wesentlich vereinfachen, wenn der zukünftige Forstrendant, bei aller Selbstständigkeit auch dem Oberforstmeister subordinirt ist, und ebensogut von demselben revidirt werden kann, wie der in seinem Wirkungskreise selbstständige Forstrevierverwalter. (Der Gerichtsamtmann tritt ja auch nicht in den Angelegenheiten, in denen er als Verwaltungsbeamter handelt, mit dem Gerichtsamtsrendanten in ein verwaltungsamtliches Verhältniß, so zwar, daß er als coordinirter Beamter des Rendanten erschiene).

Bei Dienstverrichtungen, bei denen neben dem Oberforstmeister noch ein richterlicher Beamter nöthig wird, also nach jetziger Ausdrucksweise bei forstamtlichen Expeditionen, bedarf es ebenfalls zur Vervollständigung dieser Behörde keines Rendanten. Dieselbe ist vollständig vertreten in der Person des Oberforstmeisters und des Gerichtsamtmanns, ebensowohl, wie eine Königl. Sächsische Kirchen-Inspections-Behörde auch nur aus dem Superintendenten und dem Gerichtsamtmann besteht, und kein Rechnungsführer oder dem ähnlicher Beamter dazu gehört.

Damit nun, daß der zukünftige Rendant vielleicht auf allen Revieren des ganzen Oberforstbezirkes das Holz und andere Forstprodukte mit versteigert, das Geld dafür einkassirt und die merkantilen Rechnungen führt, beziehentlich die von den Forstrevierverwaltern erst angefertigten zusammenstellt, damit läßt sich doch ferner weit nicht vertheidigen, daß man ihn höher stellt, als die Revierverwalter.

Im günstigsten Falle kann der zukünftige Forstrendant dem Forstrevierverwalter coordinirt werden, wobei jedoch dem Forstrevierverwalter in Folge seines Bildungsganges als technischem und besonders auch als Lokalbeamten stets die erste Stimme und die Leitung der Geschäfte auf seinem Reviere einzuräumen wäre. (Der Gerichtsamtsrendant calculirt, registrirt und kassirt auch die gesammten Sporteln u. s. w., welche durch die verschiedenen Arbeiten der sämmtlichen Assessoren und Aktuarien eines Gerichtsamtes liquidirt werden, wird aber deßhalb niemals vor diesen Fachbeamten rangiren.)

Es bedarf keiner weiteren Ausführung unsererseits über die zukünftige Stellung der Forstrendanten. Die wenigen gegebenen Züge deuten genugsam an, wie wir dieses Beamtenverhältniß für die Zukunft in die Wirklichkeit übergetragen und geregelt sehen möchten, bei welcher Darlegung unser Streben immer dahin gehen sollte, nach keiner Seite hin beeinträchtigend oder gar verletzend aufzutreten, sondern gerechten Ansprüchen nur Anerkennung und gebührende Geltung zu verschaffen. —

* * *

Forstpolizei.

Der Wald und das Wild.

Vom Oberforstrath von Berg in Tharand.

Wenn ich auch durchaus nicht der Ansicht, welche mehrfach in der Forst- und Jagdzeitung z. B. verfochten wird, beitrete, der Forstmann dürfe kein Jäger sein, er könne es nicht sein ohne seine forstmännischen Pflichten zu verletzen, und deßhalb müsse man die Jagd

in seinem Reviere an irgend welche Jagdliebhaber oder Jagdbummler verpachten: so bin ich doch keineswegs blind gegen den Schaden den das Wild thut, und ich gestehe gerne zu, daß es eine ernste Erwägung verdient, wie weit man in Rücksicht auf den Wald gehen darf bei der Hegung des Wildes.

Ich meine, wie ich das schon früher wiederholt ausgesprochen habe, daß die Bedeutung der Jagd für die Waldwirthschaft, d. h. für dessen Pflege und den Schutz, wie für die Bildung des Forstmannes nicht geringe anzuschlagen ist, ich will, daß der Forstmann auch Jäger sei. Dabei aber habe ich vorzugsweise *größere Wälder mit einem Rothwildstande* im Auge, weil eben die *hohe Jagd* eines Theils weit vollständiger als die niedere die Zwecke erfüllt, welche ich durch die Jagd erreichen will, anderntheils aber der Schaden, der dadurch am Walde geschieht, weit bedeutender in die Wagschale fällt als bei der *niederen Jagd*. In diesem Sinne rechne ich das Rehwild zur hohen Jagd, denn durch das Abäsen der Pflanzen und durch das Fegen der Böcke geschieht bei einem starken Rehstande ein empfindlicher Schaden, öfter vermehrt dadurch, daß man manche waldbauliche Zwecke, wie z. B. Anbau einer fremden Holzart, ohne Opfer an Geld gar nicht ausführen kann. Hasen, und noch mehr Kaninchen, können im Walde, z. B. in Buchenschonungen, ebenfalls sehr unangenehm werden, allein in großen Wäldern und im großen Maßstabe doch seltener.

Das sind bekannte Dinge, ich deute sie nur an, um zu zeigen, daß ich sehr wohl den Wildschaden zu würdigen weis. Mein Verlangen, die Jagd für den Forstmann möglichst zu erhalten, wird nicht so ausgelegt werden dürfen, daß ich dabei dem Walde mehr Opfer auferlegen will, als recht ist. Er ist, soll und muß gegenwärtig die Hauptsache sein, und es kann nicht verantwortet werden, *wenn der Schaden durch das Wild ein unverhältnißmäßiger werde*.

Unverhältnißmäßig aber nenne ich ihn dann, wenn der Nachtheil für den Wald (direkter und indirekter) größer ist, als der volkswirthschaftliche Vortheil der Jagd mit Einschluß des Nutzens, den dieselbe für den Forstmann hat. Beide sind unläugbar da, aber

ich will gern zugeben, daß beide in blanken Thalern genauer nicht zu berechnen, höchstens annähernd zu schätzen sind.

Die Aufgaben des Forstmannes, welcher zugleich ein wirklicher Jäger ist, der also nicht bloß das Wildschießen, sondern auch die Pflege des Wildes versteht, muß die sein, einen solchen Wildstand zu erhalten und die Wildzucht mit der Waldwirthschaft so in Einklang zu bringen, daß eben der Schaden nicht überwiegt.

Die Aufgabe ist nicht geringe und bis jetzt in ganzer Ausdehnung noch nicht gelöst. Man hat es versucht sie dadurch zu lösen, daß man für eine gewisse Waldfläche einen Normalwildstand bestimmt hat, allein das trifft deßhalb nicht zu, weil man die normale Vertheilung des Wildes nicht in der Hand hat. Am hannover'schen Harze z. B., einer bekanntlich mit mehr als 200,000 Mrg. compakt zusammen liegenden Waldfläche, ist ein Normalbestand von vier Stück Rothwild auf 1000 Hann. Morgen (1026 pr. Mrg. = 262 Hekt.), bestimmt, und zuverlässigen Angaben nach wird er nicht ganz erreicht. Der Wildstand ist sicher nicht zu groß. Dennoch bemerkt man dort im Walde an unverhältnißmäßig vielen Orten einen solchen beträchtlichen Schaden, wo sich eben das Wild zu den verschiedenen Jahreszeiten zusammenrudelt und dann mit Macht verbeißt und schält.

Die Wahl der Mittel, um den Wildschaden möglichst zu mildern wird nun dadurch besonders schwierig, daß man dabei die Verhältnißmäßigkeit der Kosten wesentlich zu berücksichtigen hat. Will ein größerer Privatwaldbesitzer einen Wildstand halten, der ihm direkt durch Wildfütterung, Einzäunungen u. dgl. m., oder indirekt durch den Schaden an den Holzbeständen viel Geld kostet, so ist das lediglich seine Sache, wie hoch er sein Vergnügen veranschlagt und bezahlen will. Aber in Staatswaldungen ist das eine ganz andere Sache. Diese sind bestimmt, für die Staatsbedürfnisse eine Einnahmequelle zu sein, sie sollen so viel Geld liefern als möglich, alle Einnahmen müssen also mit Berücksichtigung ihres volkswirthschaftlichen Nutzens in richtigem Einklange stehen. Erfolgt durch Haltung eines Wildstandes ein Ausfall in den Forsteinnahmen, sei es dadurch, daß die Ausgaben auf Erhaltung und Pflege des Nachwuchses u. drgl. vermehrt werden, oder daß der Zuwachs

und die Benutzbarkeit der Bestände leidet, und also an Holzmasse und Holzwerth verloren wird, so müssen diesen die Steuerpflichtigen decken. Diese haben also unläugbar ein Wort mitzusprechen und gegen einen solche Ausfälle veranlassenden Wildschaden Protest einzulegen. Darin wird auch gewiß jeder Forstmann einstimmen, wenn er auch noch so sehr, aus Neigung und Ueberzeugung von den oben berührten Vortheilen der Jagd, Jäger ist.

Betrachten wir nun den Wildschaden in seinem verschiedenen Auftreten specieller, so haben wir in der Hauptsache denselben in drei Formen zu unterscheiden, nämlich:

1) das Fegen und das Beschädigen fremder d. h. an dem betreffenden Orte nicht heimischer Holzarten;

2) das Abäsen der Jungwüchse und

3) das Schälen der Stangenhölzer.

Das Fegen und Schlagen an sich erscheint im Verhältniß der beschädigten zu den unbeschädigten Stämmen, sei es durch Rehböcke oder Hirsche, nicht von besonderer Bedeutung, allein es wird dadurch empfindlich, daß es in der Regel besondere Holzarten oder eingepflanzte Heister u. dgl. trifft. Hiebei tritt nun erfahrungsmäßig der Umstand ein, daß die größere oder geringere Zahl des Wildes einen kaum merklichen Unterschied rücksichtlich des Schadens macht. Auch der einzelne Rehbock weis sich seine Opfer so auszusuchen, daß der Schaden merkbar uud empfindlich wird. Nur das sorgfältige Anbringen von Schutzstangen, besser das Bedornen, hilft dagegen, aber man darf lange Zeit nicht müde werden, diesen Schutz auf das Sorgfältigste zu erhalten; einige Tage der Versäumniß machen mitunter Jahre lange Sorge zu Schanden.

Der Wildschaden durch Abäsen ist Jedermann bekannt, der je im wildbesetzten Walde war. Er trifft mehr oder minder alle Holzarten, wenn auch nicht alle mit gleichem Nachtheile. Er dauert so lange wie das Wild die Pflanzen erreichen kann, und auf den Stellen, wo sich dasselbe zusammenrudelt, wird das Aufbringen der Jungwüchse immer sehr schwer, erfordert viel Zeit und ist mitunter geradezu unmöglich. Manche Forstleute, welche durch die Jägerbrille sehen, wollen den Schaden durch das Abäsen für nicht so bedeutend halten, er wachse sich aus, sagen sie. Das ist

allerdings vielfach richtig, aber das mindert den Schaden nicht, der im Zuwachsverluste, im verspäteten Schlusse der Bestände und darin liegt, daß nicht selten der Grund zu abnormer Entwickelung der Holzpflanzen gelegt wird. Ich habe mich erst jüngst im Harze, auf einer mit den Studirenden der hiesigen Akademie unternommenen Forstreise, davon aufs Neue überzeugt, daß der Schaden sehr groß ist und nur gemindert werden kann durch feste Eingatterung der jungen Kulturen oder Schläge. Man hat in der preuß. Oberförsterei Thale die Ansicht verfolgt, die Fichtenpflanzen im engen Stande der Saatbeete 4—5 Jahre fortwachsen und gewissermaßen absichtlich verbutten zu lassen, weil diese vergilbten, unkräftig wachsenden Pflanzen das Wild nicht so gern angehe. Das ist gewiß richtig, trifft auch mit der allgemein am Harze gemachten Beobachtung zu, daß die kräftiger treibenden Einzelnpflanzen mehr vom Wilde leiden als die Büschelpflanzen, aber erstere sollen den Schaden leichter verwachsen als letztere. Immerhin bleiben bei der Anwendung von verbutteten Pflanzen die oben angegebenen Nachtheile bestehen und es ist anderweit nicht zu bezweifeln, daß wenn dieselben in Wuchs kommen, das Wild sie doch annehmen wird. In den Blankenburger (Braunschweigischen) Forsten schlägt man den direkt entgegenstehenden Weg ein. Man erzieht durch zweimaliges Verschulen der Pflanzen in den Pflanzbeeten 6—7jährige etwa 4 Fuß hohe sehr kräftige Pflanzen, in der Hoffnung, daß diese rasch über die Wildfraßzeit wegkommen. Sie werden mit einzelnen Ballen mit dem sehr hohen Kostenaufwand von 6 Thlrn. für das Tausend (ohne Pflanzenerziehungskosten) ins Freie versetzt. Ich glaube indessen kaum, daß der Zweck erreicht wird, denn man findet doch solche große Pflanzen vom Wilde nicht verschont. Und der Kostenaufwand!? — Sonstige Vorbeugungsmittel, wie gute Fütterung, Einschlagen von Weichhölzern im Winter u. drgl., helfen zwar etwas, aber nicht genügend. Es bleibt also nur die kostbare Eingatterung übrig, und sie muß bis zum Alter der Dickungen erhalten werden.

Eine neue, mir wenigstens früher nicht bekannt gewordene Art von Schaden wurde uns von den Sauen im Blankenburger Saupark mitgetheilt. Sie reißen die jungen Buchenpflanzen aus

und beißen dieſe am Wurzelſtock ab, dieſe Stücke aufnehmend. Der Schaden ſoll bemerkbar ſein.

Aller bisher berührte Wildſchaden aber verſchwindet gegen den, welcher durch das Schälen herbeigeführt wird. Im Hinblick darauf und auf die Abhandlung, welche mein ſehr verehrter Freund Ratzeburg in den forſtlichen Blättern von Grunert (7. Heft 1864, S. 135) „über das Wildſchälen der Nadelhölzer, beſonders der Fichte" veröffentlicht hat, müſſen wir dieſe Frage eingehender erörtern.

Ratzeburg erläutert in dieſem Aufſatze auf eine ſehr hübſche Weiſe die phyſiologiſchen Erſcheinungen der Reproduktion bei durch Wild geſchälten Bäumen, insbeſondere bei der Fichte, und ſtellt ſie zum Theil in ein neues Licht. Das iſt Dankes werth. Wenn derſelbe aber daraus Conſequenzen zieht und gewiſſermaßen die Anſicht vertritt, daß der Schaden durch das Wildſchälen bedeutend überſchätzt werde, ſo iſt er dabei ganz beſtimmt im Unrecht. Es wäre im hohen Grade bedenklich, ja für manche Wälder geradezu verderblich, wenn man daraus ohne Weiteres die geringen Nachtheile des Rothwildſtandes als bewieſen annehmen wollte. Daher erſcheint es gewiſſermaßen als Pflicht gegen die Ratzeburg'ſchen Folgerungen anzukämpfen.

Zunächſt werde ich den Schaden durch das Schälen des Wildes ſo darſtellen, wie ſich mir derſelbe nach meinen ſorgfältigen langjährigen Beobachtungen ergab. Dieſe machte ich vorzüglich am Harze und in mehreren ſächſiſchen Wäldern, doch habe ich auch bei meinen vielen Wanderungen durch andere Wälder die Erſcheinung und die Folgen des Wildſchälens unausgeſetzt verfolgt. Einen ſehr ſchönen Schlußſtein dieſer Beobachtungen machte das, was ich im vorigen Herbſte im Harze ſah. Der beſſern Ueberſicht wegen war es bei dieſer Darſtellung nicht zu vermeiden manches Bekannte wieder zu geben, welches ich zu entſchuldigen bitte.

1) Das Rothwild beſchädiget die Rinde der jüngern Bäume (bis zum Mittelholze) durch Benagen im Winter, wobei die Rinde niemals ganz an den Nageſtellen weggenommen wird, ſondern immer gewiſſermaßen zwiſchen den Zähnen kleine Streifchen derſelben ſtehen bleiben. Dieſes Benagen findet man beſonders in der Nähe der

Futterplätze sehr häufig. Ich habe es bei der Fichte, Weißtanne, der Kiefer, Lärche, Buche, Esche, Ulme und bei der Weide, namentlich der Sahlweide häufig, bei dem Ahorn und bei der Eiche seltener gesehen. Die Wunden überziehen sich bei den Harzhölzern im Frühjahr mit Harz und verwachsen ebenso wie bei den Laubhölzern leicht und ohne irgend welche Nachtheile zurückzulassen.

2) Das eigentliche Schälen geschieht vom Beginn der Saftzeit in der Weise, daß die Rinde an einer Seite des Stammes, seltener an zwei, von unten nach oben abgerissen und der Splint blos gelegt wird. Es erfolgt vorzugsweise an der Sonnenseite der Stämme, so daß man von der entgegengesetzten Seite kommend den Bestand für gesund hält, während er todtkrank ist; es dauert während des Frühlings und Sommers so lange die Rinde sich schälen läßt; beginnt meistens mit der Reinigungsperiode der Bestände und dauert bis zu der Periode des Baumlebens wo die Rinde sich verdickt, also etwa vom 30. bis 50. oder höchstens 60. Jahre. Nur mehr als Ausnahme habe ich es in jüngern noch nicht gereinigten Orten gesehen. Die durchforsteten Bestände sucht das Wild bei der Fichte besonders gern auf, bei den anderen Holzarten ist es mir nicht aufgefallen, daß diese von demselben bevorzugt würden.

3) Unter allen Holzarten wird die Fichte am meisten geschält, man kann dreist behaupten, daß in überwiegender Zahl die schälreifen Bestände am Hannover'schen, Braunschweig'schen, Anhaltischen und Werningerödischen Harze von diesem Uebel in der Art zu leiden haben, daß schwer ein Stamm zu finden ist, der ungeschält geblieben. In ähnlichem Maße wurde es nur auf einigen Revieren im sächsischen Erzgebirge bemerkt. — Die Weißtanne wird wahrscheinlich ebenso begierig angegriffen. Am Harze sah ich einen kleinen 6 Morgen großen Bestand aus Pflanzung vom Jahre 1838 mit vierjährigen Einzelnpflanzen (Uebelsberg, Forstinspektion Lauterberg), der bis vor fünf Jahren eingefriedigt gewesen war, in demselben Jahre aber, wo die Verzäunung weggenommen, obwohl noch richtige Dickung, tüchtig geschält worden war. Die Ueberwallung war ebenso im Gange wie sie bei der Fichte sich entwickelt. — Die Kiefer wird wahrscheinlich weit weniger angenommen als die beiden vorgenannten

Holzarten. Ich habe nicht viel in Kiefern gelebt, aber Pfeil, der große Kenner der Kiefer, hebt es nicht hervor. Nur einmal habe ich das Schälen in einem Kiefernſtangenorte im Barenführer-Holze ohnweit Oldenburg beobachtet. — Auch die Lärche geht das Wild begierig an, doch heilt dieſe unter den Nadelhölzern den Schaden am raſcheſten und vollſtändigſten wieder aus. — Unter den Laubhölzern werden die Buche, Eſche, Ulme und die Sahlweide beſonders ſtark geſchält, weniger leiden darunter die Hainbuche, Eiche und der Ahorn. Sie reproduciren mehr oder minder raſch und vollſtändig die Rinde, die Ulme am leichteſten und vollſtändigſten. Bei einer größeren Anzahl Eſchenſtangen fand ich die geſchälten Stämme ſo ſtark mit Hylesinus Fraxini beſetzt, daß ihr Abſterben erfolgte, was ich bei geſunden Stämmen nie bemerkte. —

Neu war mir, was ich in der Hannoverſchen Harzforſt-Inſpektion Harzberg ſah, nämlich, daß das Wild in ziemlicher Ausdehnung auch die blos liegenden Wurzeln von Fichten und Buchen geſchält hatte.

4) Ueber den Grund des Schälens ſind verſchiedene Anſichten aufgeſtellt. Nahrungsmangel kann es nicht ſein, denn gerade zur Saftzeit ſteht der Wald voll friſcher ſaftiger Gräſer und Kräuter. Ich habe ſelbſt mehrere Male das Schälen beobachtet, wenn das Wild früh von der Aeſung, vorzugsweiſe vom Felde oder von den Wieſen kommend, durch Stangenorte zur Dickung trat. Gewiß iſt, daß daſſelbe nicht überall dieſe ſchlechte Gewohnheit hat, daß ſich dieſelbe von einzelnen eingewechſelten Stücken in den Wäldern verbreitet, wo ſie früher nicht bekannt war, daß es aufhörte, wenn man ſo glücklich wäre, die Stücke, welche dieſe Unbille verübten, raſch abſchießen zu können, und daß ſich das Schälen vermehrt ohne Vermehrung des Wildſtandes. Eine Bemerkung des Herrn Oberforſtmeiſters von Hagen zu Ilſenburg in Grunerts forſtlichen Blättern l. c. S. 151 beſtätigt dieſe Anſicht, welche von vielen Jägern getheilt wird. Am Harze glaube ich die Vermehrung des Schälens deutlich bemerkt zu haben. Vor dem harten Winter 1829/30 war in einigen Theilen des Hannöverſchen Harzes der Wildſtand entſchieden größer als gegenwärtig, namentlich in der Inſpektion Clausthal, und ich erinnere mich mit Beſtimmtheit, daß mir

Damit nun, daß der zukünftige Rendant vielleicht auf allen Revieren des ganzen Oberforstbezirkes das Holz und andere Forstprodukte mit versteigert, das Geld dafür einkassirt und die merkantilen Rechnungen führt, beziehentlich die von den Forstrevierverwaltern erst angefertigten zusammenstellt, damit läßt sich doch ferner weit nicht vertheidigen, daß man ihn höher stellt, als die Revierverwalter.

Im günstigsten Falle kann der zukünftige Forstrendant dem Forstrevierverwalter coordinirt werden, wobei jedoch dem Forstrevierverwalter in Folge seines Bildungsganges als technischem und besonders auch als Lokalbeamten stets die erste Stimme und die Leitung der Geschäfte auf seinem Reviere einzuräumen wäre. (Der Gerichtsamtsrendant calculirt, registrirt und kassirt auch die gesammten Sporteln u. s. w., welche durch die verschiedenen Arbeiten der sämmtlichen Assessoren und Aktuarien eines Gerichtsamtes liquidirt werden, wird aber deßhalb niemals vor diesen Fachbeamten rangiren.)

Es bedarf keiner weiteren Ausführung unsererseits über die zukünftige Stellung der Forstrendanten. Die wenigen gegebenen Züge deuten genugsam an, wie wir dieses Beamtenverhältniß für die Zukunft in die Wirklichkeit übergetragen und geregelt sehen möchten, bei welcher Darlegung unser Streben immer dahin gehen sollte, nach keiner Seite hin beeinträchtigend oder gar verletzend aufzutreten, sondern gerechten Ansprüchen nur Anerkennung und gebührende Geltung zu verschaffen. —

Forstpolizei.

Der Wald und das Wild.

Vom Oberforstrath von Berg in Tharand.

Wenn ich auch durchaus nicht der Ansicht, welche mehrfach in der Forst- und Jagdzeitung z. B. verfochten wird, beitrete, der Forstmann dürfe kein Jäger sein, er könne es nicht sein ohne seine forstmännischen Pflichten zu verletzen, und deßhalb müsse man die Jagd

in seinem Reviere an irgend welche Jagdliebhaber oder Jagdbummler verpachten: so bin ich doch keineswegs blind gegen den Schaden den das Wild thut, und ich gestehe gerne zu, daß es eine ernste Erwägung verdient, wie weit man in Rücksicht auf den Wald gehen darf bei der Hegung des Wildes.

Ich meine, wie ich das schon früher wiederholt ausgesprochen habe, daß die Bedeutung der Jagd für die Waldwirthschaft, d. h. für dessen Pflege und den Schutz, wie für die Bildung des Forstmannes nicht geringe anzuschlagen ist, ich will, daß der Forstmann auch Jäger sei. Dabei aber habe ich vorzugsweise *größere Wälder mit einem Rothwildstande* im Auge, weil eben die *hohe Jagd* eines Theils weit vollständiger als die niedere die Zwecke erfüllt, welche ich durch die Jagd erreichen will, anderntheils aber der Schaden, der dadurch am Walde geschieht, weit bedeutender in die Wagschale fällt als bei der *niederen Jagd*. In diesem Sinne rechne ich das Rehwild zur hohen Jagd, denn durch das Abäsen der Pflanzen und durch das Fegen der Böcke geschieht bei einem starken Rehstande ein empfindlicher Schaden, öfter vermehrt dadurch, daß man manche waldbauliche Zwecke, wie z. B. Anbau einer fremden Holzart, ohne Opfer an Geld gar nicht ausführen kann. Hasen, und noch mehr Kaninchen, können im Walde, z. B. in Buchenschonungen, ebenfalls sehr unangenehm werden, allein in großen Wäldern und im großen Maßstabe doch seltener.

Das sind bekannte Dinge, ich deute sie nur an, um zu zeigen, daß ich sehr wohl den Wildschaden zu würdigen weis. Mein Verlangen, die Jagd für den Forstmann möglichst zu erhalten, wird nicht so ausgelegt werden dürfen, daß ich dabei dem Walde mehr Opfer auferlegen will, als recht ist. Er ist, soll und muß gegenwärtig die Hauptsache sein, und es kann nicht verantwortet werden, *wenn der Schaden durch das Wild ein unverhältnißmäßiger werde*.

Unverhältnißmäßig aber nenne ich ihn dann, wenn der Nachtheil für den Wald (direkter und indirekter) größer ist, als der volkswirthschaftliche Vortheil der Jagd mit Einschluß des Nutzens, den dieselbe für den Forstmann hat. Beide sind unläugbar da, aber

ich will gern zugeben, daß beide in blanken Thalern genauer nicht zu berechnen, höchstens annähernd zu schätzen sind.

Die Aufgaben des Forstmannes, welcher zugleich ein wirklicher Jäger ist, der also nicht bloß das Wildschießen, sondern auch die Pflege des Wildes versteht, muß die sein, einen solchen Wildstand zu erhalten und die Wildzucht mit der Waldwirthschaft so in Einklang zu bringen, daß eben der Schaden nicht überwiegt.

Die Aufgabe ist nicht geringe und bis jetzt in ganzer Ausdehnung noch nicht gelöst. Man hat es versucht sie dadurch zu lösen, daß man für eine gewisse Waldfläche einen Normalwildstand bestimmt hat, allein das trifft deßhalb nicht zu, weil man die normale Vertheilung des Wildes nicht in der Hand hat. Am hannover'schen Harze z. B., einer bekanntlich mit mehr als 200,000 Mrg. compakt zusammen liegenden Waldfläche, ist ein Normalbestand von vier Stück Rothwild auf 1000 Hann. Morgen (1026 pr. Mrg. = 262 Hekt.), bestimmt, und zuverlässigen Angaben nach wird er nicht ganz erreicht. Der Wildstand ist sicher nicht zu groß. Dennoch bemerkt man dort im Walde an unverhältnißmäßig vielen Orten einen solchen beträchtlichen Schaden, wo sich eben das Wild zu den verschiedenen Jahreszeiten zusammenrudelt und dann mit Macht verbeißt und schält.

Die Wahl der Mittel, um den Wildschaden möglichst zu mildern wird nun dadurch besonders schwierig, daß man dabei die Verhältnißmäßigkeit der Kosten wesentlich zu berücksichtigen hat. Will ein größerer Privatwaldbesitzer einen Wildstand halten, der ihm direkt durch Wildfütterung, Einzäunungen u. dgl. m., oder indirekt durch den Schaden an den Holzbeständen viel Geld kostet, so ist das lediglich seine Sache, wie hoch er sein Vergnügen veranschlagt und bezahlen will. Aber in Staatswaldungen ist das eine ganz andere Sache. Diese sind bestimmt, für die Staatsbedürfnisse eine Einnahmequelle zu sein, sie sollen so viel Geld liefern als möglich, alle Einnahmen müssen also mit Berücksichtigung ihres volkswirthschaftlichen Nutzens in richtigem Einklange stehen. Erfolgt durch Haltung eines Wildstandes ein Ausfall in den Forsteinnahmen, sei es dadurch, daß die Ausgaben auf Erhaltung und Pflege des Nachwuchses u. drgl. vermehrt werden, oder daß der Zuwachs

und die Benutzbarkeit der Bestände leidet, und also an Holzmasse und Holzwerth verloren wird, so müssen diesen die Steuerpflichtigen decken. Diese haben also unläugbar ein Wort mitzusprechen und gegen einen solche Ausfälle veranlassenden Wildschaden Protest einzulegen. Darin wird auch gewiß jeder Forstmann einstimmen, wenn er auch noch so sehr, aus Neigung und Ueberzeugung von den oben berührten Vortheilen der Jagd, Jäger ist.

Betrachten wir nun den Wildschaden in seinem verschiedenen Auftreten specieller, so haben wir in der Hauptsache denselben in drei Formen zu unterscheiden, nämlich:

1) das Fegen und das Beschädigen fremder d. h. an dem betreffenden Orte nicht heimischer Holzarten;

2) das Abäsen der Jungwüchse und

3) das Schälen der Stangenhölzer.

Das Fegen und Schlagen an sich erscheint im Verhältniß der beschädigten zu den unbeschädigten Stämmen, sei es durch Rehböcke oder Hirsche, nicht von besonderer Bedeutung, allein es wird dadurch empfindlich, daß es in der Regel besondere Holzarten oder eingepflanzte Heister u. dgl. trifft. Hiebei tritt nun erfahrungsmäßig der Umstand ein, daß die größere oder geringere Zahl des Wildes einen kaum merklichen Unterschied rücksichtlich des Schadens macht. Auch der einzelne Rehbock weis sich seine Opfer so auszusuchen, daß der Schaden merkbar uud empfindlich wird. Nur das sorgfältige Anbringen von Schutzstangen, besser das Bedornen, hilft dagegen, aber man darf lange Zeit nicht müde werden, diesen Schutz auf das Sorgfältigste zu erhalten; einige Tage der Versäumniß machen mitunter Jahre lange Sorge zu Schanden.

Der Wildschaden durch Abäsen ist Jedermann bekannt, der je im wildbesetzten Walde war. Er trifft mehr oder minder alle Holzarten, wenn auch nicht alle mit gleichem Nachtheile. Er dauert so lange wie das Wild die Pflanzen erreichen kann, und auf den Stellen, wo sich dasselbe zusammenrudelt, wird das Aufbringen der Jungwüchse immer sehr schwer, erfordert viel Zeit und ist mitunter geradezu unmöglich. Manche Forstleute, welche durch die Jägerbrille sehen, wollen den Schaden durch das Abäsen für nicht so bedeutend halten, er wachse sich aus, sagen sie. Das ist

allerdings vielfach richtig, aber das mindert den Schaden nicht, der im Zuwachsverluste, im verspäteten Schlusse der Bestände und darin liegt, daß nicht selten der Grund zu abnormer Entwickelung der Holzpflanzen gelegt wird. Ich habe mich erst jüngst im Harze, auf einer mit den Studirenden der hiesigen Akademie unternommenen Forstreise, davon aufs Neue überzeugt, daß der Schaden sehr groß ist und nur gemindert werden kann durch feste Eingatterung der jungen Kulturen oder Schläge. Man hat in der preuß. Oberförsterei Thale die Ansicht verfolgt, die Fichtenpflanzen im engen Stande der Saatbeete 4—5 Jahre fortwachsen und gewissermaßen absichtlich verbutten zu lassen, weil diese vergilbten, unkräftig wachsenden Pflanzen das Wild nicht so gern angehe. Das ist gewiß richtig, trifft auch mit der allgemein am Harze gemachten Beobachtung zu, daß die kräftiger treibenden Einzelnpflanzen mehr vom Wilde leiden als die Büschelpflanzen, aber erstere sollen den Schaden leichter verwachsen als letztere. Immerhin bleiben bei der Anwendung von verbutteten Pflanzen die oben angegebenen Nachtheile bestehen und es ist anderweit nicht zu bezweifeln, daß wenn dieselben in Wuchs kommen, das Wild sie doch annehmen wird. In den Blankenburger (Braunschweigischen) Forsten schlägt man den direkt entgegenstehenden Weg ein. Man erzieht durch zweimaliges Verschulen der Pflanzen in den Pflanzbeeten 6—7jährige etwa 4 Fuß hohe sehr kräftige Pflanzen, in der Hoffnung, daß diese rasch über die Wildfraßzeit wegkommen. Sie werden mit einzelnen Ballen mit dem sehr hohen Kostenaufwand von 6 Thlrn. für das Tausend (ohne Pflanzenerziehungskosten) ins Freie versetzt. Ich glaube indessen kaum, daß der Zweck erreicht wird, denn man findet doch solche große Pflanzen vom Wilde nicht verschont. Und der Kostenaufwand!? — Sonstige Vorbeugungsmittel, wie gute Fütterung, Einschlagen von Weichhölzern im Winter u. drgl., helfen zwar etwas, aber nicht genügend. Es bleibt also nur die kostbare Eingatterung übrig, und sie muß bis zum Alter der Dickungen erhalten werden.

Eine neue, mir wenigstens früher nicht bekannt gewordene Art von Schaden wurde uns von den Sauen im Blankenburger Saupark mitgetheilt. Sie reißen die jungen Buchenpflanzen aus

und beißen dieſe am Wurzelſtock ab, dieſe Stücke aufnehmend. Der Schaden ſoll bemerkbar ſein.

Aller bisher berührte Wildſchaden aber verſchwindet gegen den, welcher durch das Schälen herbeigeführt wird. Im Hinblick darauf und auf die Abhandlung, welche mein ſehr verehrter Freund Ratzeburg in den forſtlichen Blättern von Grunert (7. Heft 1864, S. 135) „über das Wildſchälen der Nadelhölzer, beſonders der Fichte" veröffentlicht hat, müſſen wir dieſe Frage eingehender erörtern.

Ratzeburg erläutert in dieſem Aufſatze auf eine ſehr hübſche Weiſe die phyſiologiſchen Erſcheinungen der Reproduktion bei durch Wild geſchälten Bäumen, insbeſondere bei der Fichte, und ſtellt ſie zum Theil in ein neues Licht. Das iſt Dankes werth. Wenn derſelbe aber daraus Conſequenzen zieht und gewiſſermaßen die Anſicht vertritt, daß der Schaden durch das Wildſchälen bedeutend überſchätzt werde, ſo iſt er dabei ganz beſtimmt im Unrecht. Es wäre im hohen Grade bedenklich, ja für manche Wälder geradezu verderblich, wenn man daraus ohne Weiteres die geringen Nachtheile des Rothwildſtandes als bewieſen annehmen wollte. Daher erſcheint es gewiſſermaßen als Pflicht gegen die Ratzeburg'ſchen Folgerungen anzukämpfen.

Zunächſt werde ich den Schaden durch das Schälen des Wildes ſo darſtellen, wie ſich mir derſelbe nach meinen ſorgfältigen langjährigen Beobachtungen ergab. Dieſe machte ich vorzüglich am Harze und in mehreren ſächſiſchen Wäldern, doch habe ich auch bei meinen vielen Wanderungen durch andere Wälder die Erſcheinung und die Folgen des Wildſchälens unausgeſetzt verfolgt. Einen ſehr ſchönen Schlußſtein dieſer Beobachtungen machte das, was ich im vorigen Herbſte im Harze ſah. Der beſſern Ueberſicht wegen war es bei dieſer Darſtellung nicht zu vermeiden manches Bekannte wieder zu geben, welches ich zu entſchuldigen bitte.

1) Das Rothwild beſchädiget die Rinde der jüngern Bäume (bis zum Mittelholze) durch Benagen im Winter, wobei die Rinde niemals ganz an den Nageſtellen weggenommen wird, ſondern immer gewiſſermaßen zwiſchen den Zähnen kleine Streifchen derſelben ſtehen bleiben. Dieſes Benagen findet man beſonders in der Nähe der

Futterplätze sehr häufig. Ich habe es bei der Fichte, Weißtanne, der Kiefer, Lärche, Buche, Esche, Ulme und bei der Weide, namentlich der Sahlweide häufig, bei dem Ahorn und bei der Eiche seltener gesehen. Die Wunden überziehen sich bei den Harzhölzern im Frühjahr mit Harz und verwachsen ebenso wie bei den Laubhölzern leicht und ohne irgend welche Nachtheile zurückzulassen.

2) Das eigentliche Schälen geschieht vom Beginn der Saftzeit in der Weise, daß die Rinde an einer Seite des Stammes, seltener an zwei, von unten nach oben abgerissen und der Splint blos gelegt wird. Es erfolgt vorzugsweise an der Sonnenseite der Stämme, so daß man von der entgegengesetzten Seite kommend den Bestand für gesund hält, während er todtkrank ist; es dauert während des Frühlings und Sommers so lange die Rinde sich schälen läßt; beginnt meistens mit der Reinigungsperiode der Bestände und dauert bis zu der Periode des Baumlebens wo die Rinde sich verdickt, also etwa vom 30. bis 50. oder höchstens 60. Jahre. Nur mehr als Ausnahme habe ich es in jüngern noch nicht gereinigten Orten gesehen. Die durchforsteten Bestände sucht das Wild bei der Fichte besonders gern auf, bei den anderen Holzarten ist es mir nicht aufgefallen, daß diese von demselben bevorzugt würden.

3) Unter allen Holzarten wird die Fichte am meisten geschält, man kann dreist behaupten, daß in überwiegender Zahl die schälreifen Bestände am Hannover'schen, Braunschweig'schen, Anhaltischen und Werningerödischen Harze von diesem Uebel in der Art zu leiden haben, daß schwer ein Stamm zu finden ist, der ungeschält geblieben. In ähnlichem Maße wurde es nur auf einigen Revieren im sächsischen Erzgebirge bemerkt. — Die Weißtanne wird wahrscheinlich ebenso begierig angegriffen. Am Harze sah ich einen kleinen 6 Morgen großen Bestand aus Pflanzung vom Jahre 1838 mit vierjährigen Einzelnpflanzen (Uebelsberg, Forstinspektion Lauterberg), der bis vor fünf Jahren eingefriedigt gewesen war, in demselben Jahre aber, wo die Verzäunung weggenommen, obwohl noch richtige Dickung, tüchtig geschält worden war. Die Ueberwallung war ebenso im Gange wie sie bei der Fichte sich entwickelt. — Die Kiefer wird wahrscheinlich weit weniger angenommen als die beiden vorgenannten

Holzarten. Ich habe nicht viel in Kiefern gelebt, aber Pfeil, der große Kenner der Kiefer, hebt es nicht hervor. Nur einmal habe ich das Schälen in einem Kiefernſtangenorte im Barenführer-Holze ohnweit Oldenburg beobachtet. — Auch die Lärche geht das Wild begierig an, doch heilt dieſe unter den Nadelhölzern den Schaden am raſcheſten und vollſtändigſten wieder aus. — Unter den Laubhölzern werden die Buche, Eſche, Ulme und die Sahlweide beſonders ſtark geſchält, weniger leiden darunter die Hainbuche, Eiche und der Ahorn. Sie reproduciren mehr oder minder raſch und vollſtändig die Rinde, die Ulme am leichteſten und vollſtändigſten. Bei einer größeren Anzahl Eſchenſtangen fand ich die geſchälten Stämme ſo ſtark mit Hylesinus Fraxini beſetzt, daß ihr Abſterben erfolgte, was ich bei geſunden Stämmen nie bemerkte. —

Neu war mir, was ich in der Hannoverſchen Harzforſt-Inſpektion Harzberg ſah, nämlich, daß das Wild in ziemlicher Ausdehnung auch die blos liegenden Wurzeln von Fichten und Buchen geſchält hatte.

4) Ueber den Grund des Schälens ſind verſchiedene Anſichten aufgeſtellt. Nahrungsmangel kann es nicht ſein, denn gerade zur Saftzeit ſteht der Wald voll friſcher ſaftiger Gräſer und Kräuter. Ich habe ſelbſt mehrere Male das Schälen beobachtet, wenn das Wild früh von der Aeſung, vorzugsweiſe vom Felde oder von den Wieſen kommend, durch Stangenorte zur Dickung trat. Gewiß iſt, daß daſſelbe nicht überall dieſe ſchlechte Gewohnheit hat, daß ſich dieſelbe von einzelnen eingewechſelten Stücken in den Wäldern verbreitet, wo ſie früher nicht bekannt war, daß es aufhörte, wenn man ſo glücklich wäre, die Stücke, welche dieſe Unbille verübten, raſch abſchießen zu können, und daß ſich das Schälen vermehrt ohne Vermehrung des Wildſtandes. Eine Bemerkung des Herrn Oberforſtmeiſters von Hagen zu Ilſenburg in Grunerts forſtlichen Blättern l. c. S. 151 beſtätigt dieſe Anſicht, welche von vielen Jägern getheilt wird. Am Harze glaube ich die Vermehrung des Schälens deutlich bemerkt zu haben. Vor dem harten Winter 1829/30 war in einigen Theilen des Hannöverſchen Harzes der Wildſtand entſchieden größer als gegenwärtig, namentlich in der Inſpektion Clausthal, und ich erinnere mich mit Beſtimmtheit, daß mir

damals das Schälen lange nicht in dem Umfange aufgefallen ist, als gegenwärtig. Den Grund des Schälens bei der Fichte suche ich vorwaltend darin, daß die Aesung der Rinde bei dem Wilde bei der Aufnahme der saftigen Kräuter und Gräser nach der schmalen und trockenen Winterkost für die Verdauung wohlthätig wirkt; nur für eine Spielerei kann man es nicht halten, denn sonst würde man Rindenstücke am Stamm finden, welches ich niemals gesehen habe. Uebrigens schält das Wild wie die Hirsche gleichmäßig, es ist unrichtig, wenn Manche behaupten, daß es nur letztere thäten, selbst das niedere Schälen durch das Wild gestehe ich nicht zu.

5) Das Ueberwallen der Schälstelle mit Harz geschieht regelmäßig so, wie Ratzeburg es so gut beschreibt, aber nicht so das völlige Zuwachsen mit Rinde, das gänzliche Verwachsen der Wunde, selbst da nicht, wo viele Verletzungen der betreffenden Stelle etwa durch Harzscharren nicht erfolgt sind. Es bleiben häufiger, als mein verehrter Freund annimmt, die Verwundungen sichtbar und noch häufiger, wenn auch äußerlich verwachsen, erhalten sie sich im Innern des Stammes. Man muß der Anschauung Pape's ganz entschieden entgegentreten und allerdings den Schaden nur für „übertüncht" (s. Pape, Schälen des Rothw. S. 9) halten. Die trockenen Stellen, wie sie derselbe nennt und zugiebt, daß sie vorkommen, machen eben das Holz im Innern unganz und das ist ein sehr erheblicher Schaden, wie auch Herr v. Hagen (Grunert l. c. S. 153) sehr treffend bezeichnet, indem derselbe die Entwerthung der Dielen von derartigen Blochen zu 25% dem gesunden Holze gegenüber, angiebt.

Was nun das Rothfaulwerden anbetrifft, so hat noch Niemand (wie Pape andeutet) behauptet, daß dieses allein vom Wildfraße herrühre, aber so viel ist ganz gewiß, daß sehr viele, ja die weit überwiegende Menge der geschälten Fichten rothfaul werden, nämlich alle, welche gar nicht oder nicht vollständig die Schälwunde verwachsen oder bei denen dieser Proceß sehr langsam von Statten geht. Dahin ist Pfeils Angabe (kr. Blätter 28, 1. Heft, S. 142) zu berichtigen, denn er geht darin offenbar zu weit, daß er behauptet, „Fichtenbestände, in denen das Rothwild die jungen Stämme geschält hat .... werden stets rothfaul", obwohl

ich mit ihm den „Haß gegen das Schälen", welchen Ratzeburg demselben (Grunert l. c. S. 149) vorwirft, vollständig theile und mich dabei sicher in der Gesellschaft aller Forstleute und Jäger befinde, welche die wahrhafte Großartigkeit dieses Uebels kennen.

Die Rothfäule der geschälten Stämme erstreckt sich zwar seltener weit in den Stamm hinauf, meiner Auffassung nach nicht so weit als dieses bei solchen Stämmen der Fall ist, welche aus anderen Ursachen (z. B. auf Kuhlagern) rothfaul werden. Meistens wird man mit dem Abschneiden von einer oder zweier Scheitlängen (etwa 4—8 Fuß) abkommen, doch geht sie auch mitunter weiter, immerhin dürfte aber schon das als ein nicht zu unterschätzender Verlust des besten Nutzholzes ins Gewicht fallen.

Ebenso befinde ich mich mit Herrn v. Hagen (l. c. S. 153) im vollsten Einverständniß, wenn derselbe sagt, „daß die geschälten Stämme den Sturm- und Schneebruchsschäden in bedeutend stärkerem Umfange unterliegen". Leider war ich in der Lage, diese beiden großen Schädigungen der Harzer Fichtenbestände gründlich kennen zu lernen und dort kann kein Zweifel darüber bestehen, in erster Reihe die überdichte Erziehung derselben in frühern Zeiten als Ursache, namentlich der Schneeschäden, zu betrachten, daß aber die zweite Hauptursache dieser und der Windbrüche dem Wildfraße zur Last zu legen ist.

Ratzeburg folgert nun aus seinen Beobachtungen, mehr aber noch auf Pape's Autorität hin, daß die forstliche Bedeutung von weit geringerem Umfange sei als gewöhnlich angenommen werde und scheint sich mit Pape zu der Ansicht zu neigen, daß der Schaden, welcher durch Wildschälen erfolge, überschätzt werde (l. c. S. 145). Das halte ich allerdings in seinen Consequenzen, nämlich einen mäßigen Wildstand als wenig schädlich zu halten, für bedenklich, weil ich vielmehr glaube, daß viele Forstleute (namentlich auch Pape) den Schälschaden in ihrer Eigenschaft als Jäger unterschätzen. Pape kann ich nicht „als competenten Schälmann", wie ihn Ratzeburg vertrauensvoll nennt, anerkennen, denn wie die oben weiter ausgeführten Sätze ergeben, sind seine Beobachtungen von den meinigen wesentlich verschieden und ich zweifle nicht daran, daß die

überwiegendste Menge der Harzer Forstleute auf meiner Seite stehen und mit ihnen die, welche die Nachtheile selbst kennen gelernt haben. Der Wald spricht zu deutlich für die Richtigkeit der hier aufgestellten Ansicht. Pape war zu sichtlich bemühet, die vielen auf den Wildstand erfolgten Angriffe zu entkräften und dabei hat er offenbar über das Ziel hinausgeschossen.

Auch ich wünsche einen mäßigen Rothwildstand in unsern großen Wäldern zu erhalten, aber es darf nicht unverhältnißmäßige Opfer erfordern. Der Schaden durch das Abäsen der Jungwüchse ist unläugbar geringer als der durch das Schälen und mit Erfolg durch Eingatterung wesentlich zu vermindern, allein letztern zu beseitigen oder nur zu mindern ist aller Mühe unerachtet noch nicht geglückt. Es wäre daher sehr wichtig, wenn man Mittel dagegen ersinnen könnte, allein leider hat man alle bisher angewendeten, wie Abtreiben, Salzlacken u. drgl. unpraktisch gefunden. Das Harzer-Forstvereins-Heft vom Jahre 1845, S. 175 gibt davon Zeugniß.

Wie wir aber bemerkten, ist der Wildstand am Harze im Ganzen nur mäßig, aber der Schaden, weil das Wild nicht gleichmäßig auf die Fläche vertheilt werden kann, doch sehr erheblich, namentlich für die Orte, wo sich dasselbe mehr zusammenrudelt. Man wird also den Schaden immerhin zu tragen haben, wenn man den Wildstand erhalten will. Es ist nun die Aufgabe, die Vortheile und Nachtheile gegen einander abzuwägen, um dann nach dem Ergebniß einer genauen Berechnung sich darüber klar zu werden, welche Opfer man der Erhaltung eines mäßigen Wildstandes bringt. Das Verlangen ist allerdings nicht neu, aber es dürfte doch nicht unangemessen sein, es zu wiederholen. In Bezug auf den Wildschälschaden ist die Absicht des Verfassers keine andere, als den Täuschungen zu begegnen, welchen man verfallen würde, wenn man die von Pape versuchte und von Ratzeburg unterstützte Vertheidigung des Wildes als wohl begründet betrachtet.

Mancher unserer Leser wird sich vielleicht wundern, daß gerade ich diesen Widerspruch erhebe, allein wie ich niemals den Jäger über den Forstmann gestellt habe, kann ich auch das Wild nicht als Herrscher im Walde anerkennen und es nicht gerechtfertigt finden,

übertriebene Opfer zu bringen, und den Wald wie den Forſtmann zu beklagenswerthen Duldern zu machen.

Forſtbotanik.

Zur Naturgeſchichte der Lärche, Arve und Kiefer.

Es iſt eine ziemlich allgemein angenommene Anſicht, daß die Lärche und Arve keine Beſchattung ertragen können, und für ſich in geſchloſſenen Beſtänden nicht zu erziehen ſeien, jedenfalls in ſolchen nicht dasjenige Gedeihen zeigen, wie im einzelnen Stande.

Betrachten wir die Lärchen in den deutſchen Waldungen von der Ebene bis ins höhere Gebirge, ſo ſehen wir — ſehr wenige Fälle und kleine Beſtände etwa ausgenommen, daß reine Beſtände von gutwüchſigen Stämmen ſelten ſind, und daß größere Beſtände überhaupt nicht vorkommen. Auch in einem großen Theil der Alpen finden wir Lärchen und Arven mehr vereinzelt oder gruppen-, wenn es hoch kommt, horſtweiſe, wenn auch weit zahlreicher auftretend, als in tiefern Lagen.

Der Anbau der Lärche insbeſondere iſt ſeit einem Jahrhundert und länger in vielen Gegenden Deutſchlands verſucht worden, faſt alle Beſtände aber haben ſich frühzeitig licht geſtellt, meiſt lichter wie die Kiefer, auf gewiſſen Standorten fiengen ſie ſchon mit dem dreißigſten Jahre an, maſſenhaft abzuſtehen, wie in manchen Theilen des Odenwaldes und mußte die Fläche mit andern Holzarten angebaut werden. Wo ſich die Beſtände bis zu höherem Alter erhielten, war doch in der Regel ein großer Theil der Stämme durch Wind, Schneebruch u. dergl. geworfen und gebrochen, andere waren dürr geworden, und nicht leicht wird man bei uns hundert- und mehrjährige Lärchenbeſtände finden, welche nicht in hohem Grade lückig und meiſt nur durch nachgewachſene andere Holzarten in einigem Schluſſe ſind, ſo daß die eingangserwähnte Anſicht wohl für unſere Gegenden ihre Berechtigung hat. Aber auch in manchen Gegenden der Schweiz und anderer Alpenländer finden wir Aehnliches und es war ein längſt gehegter Wunſch des Herausgebers,

die im Kanton Graubündten, besonders im Oberengaddin in größern Beständen vorhandenen Lärchen und Arven kennen zu lernen, weßhalb er im September 1864 sich dahin begab, um auf Ort und Stelle sich belehren zu können. Die hier folgenden Bemerkungen haben keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sie sollen mehr nur dazu dienen, darauf aufmerksam zu machen, wie wenig erschöpfend, trotz mancher Aufschlüsse, diese Holzarten in der forstlichen Literatur noch beschrieben worden sind.

In den tiefern Theilen des Kantons, z. B. bei Chur, im Landquartthal, im Unterengaddin u. s. w., findet man die Lärche in Gesellschaft mit Fichten, Buchen, hie und da auch mit Kiefern, besonders auf den Sommerseiten, einzeln und in Gruppen und Horsten. Jene Holzarten folgen ihr bis auf 5000 Fuß (1500 Meter) überm Meere, von da an, namentlich aber von 5500 bis 7000 und mehr Fuß (1650 bis 2100 Meter) treten, abgesehen von Legföhren, Alpenerlen u. s. w. nur Lärchen und Arven auf und zwar auf tausenden von Morgen, also in großartigen Beständen.

Beide Holzarten sind, so weit überhaupt der Wald hinaufreicht, vorhanden, jedoch ist es unverkennbar, daß die Lärche in den untern Parthien entschieden vorwiegt, und die Arve ganz untergeordnet erscheint, allein je höher man steigt, um so mehr nimmt letztere zu, bis am Ende sie ebenso entschieden in der Höhe vorwiegt, wie unten die Lärche, so daß oben das Mischungsverhältniß geradezu ein umgekehrtes ist.

Diese Waldungen gewähren einen eigenthümlichen Anblick. Es sind meistens Bestände von ungleichem Alter, 70- bis 200- und mehrjährig, mitteljährige fehlen fast überall, und bezüglich der jüngsten kann man sagen, daß Anfänge zu ihrer Begründung gemacht sind, die von der Zeit her sich schreiben, wo eine wirkliche forstliche Aufsicht, beziehungsweise eine Bewirthschaftung begonnen hat, und das ist noch nicht viel länger als ein Jahrzehnt.

Die Bestände erscheinen überall lückig und durch größere Blösen unterbrochen, und man hält sich sofort versucht, jenen Angaben, wonach beide Holzarten auch im Hochgebirge nur in einzelnem Stand, in Gruppen und Horsten, oder höchstens in räumlichen Beständen erscheinen sollen, beizupflichten, allein wie man sich in denselben

umsteht und wenn man das Glück hat, in Begleitung erfahrener Forstmänner die Oertlichkeiten zu besuchen und von diesen die nöthigen Aufschlüsse zu erhalten, stellt sich die Sache bald anders heraus.

Man nimmt sogleich wahr, daß in den Horsten und Gruppen, selbst unter einzelnen stärkeren Bäumen, unterdrücktes Holz vorkommt und zwar solches, dem man es auf den ersten Blick ansieht, daß es schon seit vielen Jahren nicht nur beherrscht, sondern völlig unterdrückt aber immer noch gesund ist. Ich habe Lärchen und Arven gesehen, welche so stark überschirmt und in Folge langjährigen Druckes so im Wuchse zurückgehalten sind, wie man es anderwärts bei der Weißtanne findet, ich sah selbst eine etwa 10jährige Arve unter einem vorspringenden Felsblock stehen, die wohl noch nie von einem Sonnenstrahl oder einem Regentropfen getroffen worden, nur von der Seite her Licht erhält und doch gesund ist.

Auch der einzelne, der lückige und räumliche Bestand läßt sich leicht erklären, allein dazu ist es nothwendig, die allgemeinen örtlichen Verhältnisse näher zu betrachten. Im obern Engaddin ist der Ackerbau auf etwas Halmfrüchte und Kartoffeln, die aber öfter erfrieren als gedeihen, beschränkt und kaum nennenswerth. Viehzucht, vermittelt durch Weide und Wiesenbau ist die Hauptsache und ihr hat der Wald vielfach weichen müssen. Die Bevölkerung ist wohlhabend, theilweise reich, weil die Männer in der Regel während der Jugendzeit und im kräftigen Mannesalter in allen Theilen der civilisirten Welt sich niederlassen und als Zuckerbäcker, Kaffeesieder, Restaurateure u. dergl. sich nach und nach Vermögen erwerben, mit welchem sie später in die Heimath zurückkehren. Hier leben sie entweder von ihren Renten, oder sie erwerben sich Güter, der Hauptsache nach Weiden, welche sie verpachten. Der Holzhandel, welcher anderwärts viele Kapitalien solcher Rentner in sich aufnimmt, muß von jeher von geringer Bedeutung gewesen sein, da der Holztransport schwierig war, weil es an guten Straßen fehlte und die einzige Floßstraße — der Inn — unterhalb in stark bewaldete Gegenden führt und mancherlei Hinderniſſe enthält. In Folge übermäßiger Ausdehnung der Weiden sind jetzt die Waldungen kaum noch hinreichend, bei dem Mangel an Surrogaten den eigenen Bedarf zu decken und wird bereits Bauholz aus dem Unterengaddin

auf der neuen Landstraße herauf geführt. Die Gewerbe sind meist in den Händen von Fremden, sie sind aber nur für den Lokalbedarf berechnet, eine darüber hinausgehende Industrie ist noch nicht entwickelt. Wäre das Arvenholz, das man hier der Hauptmasse nach verbrennt, höchstens zum Einbau und zu verschiedenen Haus- und sonstigen Geräthen verwendet, in manchen andern Gegenden vorhanden, so würden die Holzwaarengewerbsanstalten wie Pilze aus dem Boden aufschießen.

Die Weide erstreckt sich außerhalb der eingefriedigten Wiesen ꝛc., so weit überhaupt Gewächse vorkommen, d. h. so hoch hinauf, als das Rindvieh gelangen kann, wo dies nicht mehr möglich ist, werden jährlich viele Tausende von Schafen aus der Lombardei eingetrieben, und so lange die Vegetation dauert, d. h. bis Ende August, von den Pächtern, beziehungsweise den Hirten derselben, geweidet.

Diese Schafe richten nicht nur auf dem Hin- und Herzug, sondern hauptsächlich deßhalb ungeheuren Schaden an, weil sie durch ihre Tritte die ohnehin lockern Gerölle in Bewegung bringen, und alle Holzgewächse so verbeißen, daß von einer Befestigung der Fläche durch Holzwuchs keine Rede mehr sein kann. So veranlassen sie häufige Abrutschungen, auch werden die Kühealpen nach und nach immer mehr mit herabgesprungenen Steinen bedeckt, so daß sie im Ertrag zurückgehen.

Man scheint in neuerer Zeit dies mehr als bisher berücksichtigen zu wollen und es ist die Rede davon, die Schafe nicht mehr herein zu lassen, was nur in hohem Grade vortheilhaft für die ganze Gegend sein kann, da der geringe Weidezins mit dem Schaden in gar keinem Verhältniß steht.

In Folge dieser Verhältnisse, insbesondere des verringerten Ertrages der Kuhalpen, ist das Weidevieh mehr und mehr in die Waldflächen herabgedrängt worden, dies und der große Bedarf von Holz für die Alpenweidwirthschaft hat eine Herabdrückung der Waldregion zur Folge gehabt, die aus dem Grunde ganz unverkennbar, weil an den meisten Orten kein allmähliger Uebergang von der Wald- zur Weideregion, vermittelt durch Nachlassen der Entwickelung der Holzgewächse bis zur gänzlichen Verkrüppelung derselben, wahrzunehmen ist, sondern hochstämmige Bestände an

die kahlen Flächen grenzen. Nur an solchen Orten, wo es dem Vieh, selbst den Ziegen, durchaus unmöglich ist, hin zu gelangen, sieht man jenen Uebergang und überzeugt sich dadurch, daß das Ende der Waldregion in dieser Gegend nicht da ist, wo die Waldungen thatsächlich aufhören (bei etwa 6500 bis 7000 Fuß — 1950 bis 2100 Meter —), sondern daß sie erst bei 8000 Fuß (2400 Meter) über dem Meere ihre äußerste Grenze hat.

Selbstverständlich fehlt aber auch in den Waldungen fast aller Nachwuchs, weil er durch Verbeißen und Viehtritte jeweils zerstört wurde, nur da, wo das Vieh in geringer Zahl hinkam, z. B. an sehr steinigen Orten, in Geröllpartheien u. s. w., oder im Schutz von Alpenrosen, Heidel- und Preusselbeeren ꝛc. ist solcher und zwar ganz genau im umgekehrten Verhältniß zur Viehzahl und Beweidungszeit vorhanden, also um so zahlreicher und schöner, je weniger und seltener Vieh hinkam. Leider aber sind dies nur kleine Orte im Verhältniß zur ganzen Waldfläche. Erst in der neuesten Zeit, d. h. seit der Anstellung von Forstbeamten, werden Verjüngungsschläge und Kulturorte eingehegt und es ist also auch hier ein wichtiger Vorschritt geschehen, der aber um so nothwendiger, als die Furcht vor Holzmangel im obern Engaddin keineswegs eingebildet, sondern wie oben schon besprochen, eine wohlbegründete ist.

Aber nicht allein die Beweidung ist Ursache des räumlichen Standes der Lärchen- und Arvenbestände, sondern die Art der bisherigen Wirthschaft hat wesentlich dazu beigetragen.

Man scheint nämlich von jeher hier wie an andern Orten im Hochgebirge doch einige Scheu vor dem kahlen Abtrieb gehabt und das Bedürfniß von Bauholz durch ungeordnetes Fehmeln, das von Brennholz aber mittelst Durchhauungen in den Beständen gedeckt zu haben, die man nicht wohl mit den Durchforstungen vergleichen kann, weil sie viel mehr Masse betrafen und etwa den Dunkelhieben ähnlich waren. Da die Lärche als Bauholz mehr geschätzt wird als die Arve, wurde erstere bei Brennholzschlägen auch mehr geschont, höchstens wurden schlechtwüchsige Stämme von ihr, in der Hauptsache also mehr Arven, gehauen. Es mag dies dazu beigetragen haben, daß in den untern Theilen der Waldungen die Arve, welche ohnehin von der Lärche frühzeitig daselbst überwachsen wird,

mehr vermindert wurde, als es im ungestörten Gang der Natur geschehen wäre, obgleich ich aus andern Wahrnehmungen, wo nämlich keine Hiebe erfolgt waren, schließe, daß die Arve doch im Allgemeinen mehr die Höhen einnimmt, als die Lärche. Auf jene Weise sind nun die Bestände wohl öfter durchplänkert worden und würden sicherlich das Bild hübscher Fehmelbestände zeigen, wenn nicht die bis zum Aeußersten getriebene Beweidung das Aufkommen des Nachwuchses bis auf einzelne verkrüppelte Reste verhindert hätte.

Daß beide Holzarten aber im Schluß, und zwar in einem solchen, wie er in Kiefernbeständen der normale ist, aufwachsen, wenn keine Störungen erfolgen, habe ich an so vielen Orten gesehen, daß ich hierüber außer allem Zweifel bin. So z. B. steht am Fuße des Rosatsch, zwischen Pontresina und St. Moriz, ein Bestand von 100- bis 200jährigen Lärchen mit wenigen Arven, der größte Theil der Arven, die früher nach der Aussage des dermaligen Forstbeamten ebenso zahlreich wie die Lärchen waren, was auch die noch allenthalben vorhandenen Stöcke zeigen, ist im laufenden Jahrzehnt zu Alpenbrennholz herausgehauen worden, jetzt ist der Schluß unterbrochen, nur an einzelnen Orten ist er, aber da oft ziemlich gedrängt, noch vorhanden. Die Lärchen sind astrein bis auf 40 und mehr Fuß Höhe, was schon für sich den frühern Schluß beweist, denn jede frei erwachsene und nicht aufgeästete Lärche hat stets eine tiefgehende Beastung. Dagegen reinigt sich die Arve, selbst im geschlossenen Stand nicht hoch hinauf von Aesten, diese hängen ähnlich wie bei Wettertannen im höhern Alter abwärts, haben aber keine besondere Länge, so daß die im Schluß erwachsene Arve, wenn man von den hängenden Aesten absieht, fast dieselbe Kronenform, wie die Pyramidenpappel zeigt. An jüngern Stämmen stehen die Aeste im spitzen Winkel. Die stärksten Arven habe ich im Beversthal unterhalb Samaden in einer Höhe von 6000 Fuß (1800 Meter) über dem Meere getroffen, sie sind 80 Fuß (24 Meter) hoch und 4 Fuß (1,2 Meter) in Brusthöhe stark. Man schätzt ihr Alter auf 400 Jahre. Die Längentriebe kräftig wachsender jungen Stämme betragen dort jährlich im Durchschnitt 4 bis 5 Zoll (0,12 bis 0,15 Meter), sind aber, offenbar der verschiedenen Sommer wegen, in den einzelnen Jahren sehr abweichend, indem sie zuweilen

faſt doppelt ſo lang, ein andermal kaum wahrnehmbar ſind. An den jüngſten Zweigen ſind in den Nadelbüſcheln immer 5, an den ältern dagegen oft nur 4, 3 bis 2 Nadeln in einer Scheide, ſie ſcheinen daher ein ungleiches Alter zu erreichen, jüngere und ältere alſo zu gleicher Zeit abzufallen. Beſonders merkwürdig iſt die Wurzelbildung. Der Wurzelſtock iſt auffallend ſtark, und der Stammdurchmeſſer nimmt über demſelben ſehr raſch ab, aber ſchon in Bruſthöhe fängt der Stamm an walzenförmiger zu werden. Die Wurzeln ſehen an alten Stämmen ſtets über den Boden heraus, ſind verhältnißmäſig ſehr ſtark und, ähnlich wie man dies bei der Fichte ſieht, oft zu drei bis vier über einander verſchlungen, dabei aber doch beträchtlich tief gehend. Nur an den exponirteſten Orten werden ältere Stämme, deren Wurzeln vielleicht nicht mehr ganz geſund ſind, vom Winde geworfen und wenn man irgend eine Vergleichung zwiſchen thieriſchen und pflanzlichen Eigenſchaften für zuläſſig hält, ſo kann ich ſagen, daß die Arve auf mich den Eindruck des entſchiedenſten Trotzes, der auf unbeugſame Kraft pocht, gemacht hat.

Indeſſen gibt ihr die Lärche hierin wohl wenig nach. Die älteſten Lärchen in dieſer Gegend ſtehen zwiſchen Pontreſina und Samaden, ſie ſind in Bruſthöhe 4 Fuß (1,2 Meter) ſtark und 130 bis 140 Fuß (39 bis 42 Meter) hoch, ich habe in Samaden an einem Lärchenklotz von 30 Zoll nach dem einen und 28 Zoll nach dem ihn rechtwinklich ſchneidenden Durchmeſſer $\left(\frac{0{,}90}{0{,}84}\text{ Meter}\right)$ die Jahresringe gezählt und deren 265 gefunden, hienach dürften jene Lärchen nicht viel unter 400 Jahren alt ſein, welches Alter man ihnen auch beilegt. Diejenigen Lärchen, bei welchen der jährliche Zuwachs im Durchmeſſer weniger als eine Linie, oder drei Millimeter, beträgt, ſind nicht ſo geſchätzt, als die mit etwas ſtärkern — ungefähr doppelt ſo großen Jahresringen, weil bei jenen nicht ſelten die vollſtändige Verholzung unterbrochen wurde, während das Holz bei ſolchen mit etwas ſtärkern Ringen immer gehörig reif iſt.

Eigenthümlich iſt die hier weit dickere Rinde, ſowohl an Lärchen, wie an Arven, die mitunter 0,3 bis 0,4 des Durchmeſſers

einnimmt, auf der Sonnseite zeigt sich immer ein hellbraumer Streifen längs des ganzen Stammes von besonders warmem Farbenton, der sich zu beiden Seiten nach und nach in die gewöhnliche Färbung der Rinde verliert und offenbar Folge der intensiven Lichteinwirkung ist.

Dieser sowohl als auch der schon mehr südlichen Lage dürfte es zuzuschreiben sein, daß die Lärche hier weit mehr Ueberschirmung ertragen kann, als in den nördlicher und tiefer gelegenen Waldungen, vom Schurfüberzug ist sie indessen ebenso wenig frei, als in letztern.

Eines alten Bannwaldes muß ich noch erwähnen, der das entlegene Dörfchen Scarl im Unterengaddin vor Lawinen, obschon nicht immer vollständig, schützt und 5000 bis 7000 Fuß (1500 bis 1950 Meter) über dem Meere liegt. Im untern Theil ist der Bestand, in welchem die Lärche entschieden vorwiegt, deßwegen lückig geworden, weil er häufig von Frevlern aus dem Orte heimgesucht wird, oben aber ist der Schluß, so weit nicht Lawinenbahnen ihn unterbrechen, oder einzelne Stämme vom Wind oder aus Alter zusammengebrochen und dadurch Lücken entstanden sind, meistens ganz gut, so daß ich an einer solchen Stelle auf 30 Quadratruthen (0,027 Hektare) 7 Stämme von verschiedener Stärke fand, die ich zusammen auf 4 Klafter (15,55 Kubikmeter) schätzte. Vielfach war ganz unterdrücktes Holz zu sehen. Je höher hinauf, desto mehr wiegt die Arve vor, indessen habe ich mitten unter solchen eine Lärche gefunden, welche, wenn auch nicht besonders hoch, doch die stärkste ist, die ich jemals gesehen habe, denn sie mißt in Brusthöhe 7 Fuß (2,1 Meter) im Durchmesser. Auf der äußersten Höhe sind nur noch einzelne kurzschäftige Stämme zu finden und zeigt sich hier mehr der natürliche Uebergang von der Wald- in die subalpine Region, obgleich auch hier durch die Beweidung gestört. In Folge letzterer fehlt es im Walde an stärkerem Unterwuchs. Die Fläche ist mit Heidel- ꝛc. Beerkraut in der Art überzogen, daß, wo der Bestand geschlossen, der Ueberzug unbedeutend, sonst aber bis kniehoch ist. In diesem Filz befinden sich junge Lärchen und Arven, allein wie sie sich darüber erheben, werden sie abgebissen. Unter solcher Behandlung kann auf die Dauer kein Wald bestehen, ins-

besondere kein Schutzwald, denn die vor Alter u. s. w. abgehenden Stämme werden nicht mehr ersetzt.

Dieser Wald steht jedoch jetzt unter Beförsterung und ich fand einen Theil der stärksten, beziehungsweise abgängigsten Stämme bereits ausgezeichnet, obwohl es die Gemeinde nicht gerne sieht, weil sie fürchtet von den Lawinen sofort beschädigt zu werden, allein einmal muß die Sache doch in Angriff genommen werden. Wird der Bestand sofort gegen die Beweidung gesichert, so wird Unterwuchs in genügender Menge aufkommen und mit einiger Kulturnachhülfe, dann bei einem geordneten Fehmelbetrieb der Schutzwald für immer seinem Zwecke entsprechen, während er bei der jetzigen Sachlage nach und nach absterben und den Lawinen dadurch freie Bahn verschafft würde.

Die jungen Arven sollen, wie man mich versicherte, weit weniger vom Vieh verbissen werden, als die Lärchen, bei beiden Holzarten ist die Samenbildung im Engaddin nicht selten, allein gute Samenjahre kommen doch nur alle 3 bis 4 Jahre vor, weil öfters der Samen nicht vollständig reif wird. Der der Arve wird aber von Tannenhähern und andern Vögeln, wenn auch noch unreif, dann von Eichhörnchen und Mäusen zum großen Theil aufgefressen, letztere verstecken meist 4 bis 5 und mehr Körner unter die Nadeldecke, besonders da, wo solche auf Steinen liegt, außerdem werden sie bekanntlich von der Bevölkerung sehr emsig gesucht, dessenungeachtet aber dürften für die natürliche Verjüngung genug übrig bleiben, denn wo keine starke Beweidung stattfindet, sieht man immer viele Pflanzen, selbst in ganz dunkler Stellung.

Die Lärche fliegt besonders gerne auf den sogenannten Rüfen an, es sind dies abgelagerte Schuttkegel, welche nach heftigen Regengüssen lawinenartig in den Erdrissen herabgeschwemmt und an Orten, wo das Gefäll sich verringert, oder der Riß sich erweitert und verflächt, das Wasser also seine Hauptkraft verliert, abgelagert werden. Hier findet man in dem mit Schlamm und humoser Erde vermengten Geschiebe bald eine Menge aufkeimender Lärchen und wenn sie nur einige Jahre ungestört bleiben, befestigen sie den Boden und verhindern weitere Abrutschungen. Sie sind daher für die Bindung der Rüfen von großer Bedeutung. Anders

verhält es sich bei den Lawinenbahnen. Die Lawinen kommen zum Theil auch in jenen Erdrissen oder Runsen, wie man sie in den Alpen heißt, herunter, oft aber haben sie, je nach der Bergbildung, auch eigene Bahnen. Ist auf solchen der Boden trocken, so erscheint auf der Bahnfläche die Legfohre oder Latsche, um sie bald zu überziehen, ist der Boden aber naß, so tritt die Alpenerle an ihre Stelle. Diese haben also im Naturzustand die Wiederbewaldung der Lawinen-, die Lärche aber hat die der Erdrutsche innerhalb der Waldregion einzuleiten.

Von dem gewiß richtigen Grundsatze ausgehend, daß ohne Saat- und Pflanzschulen ein rationeller Forstbetrieb in jenen Gegenden nicht möglich ist, werden solche jetzt nach und nach überall angelegt. Indessen ist die Erziehung der Arve auch in den gewöhnlichen Saatschulen schwierig, weil der Samen derselben so vielen Feinden ausgesetzt ist, daß die meisten Versuche, wie es auch hier früher der Fall war, mißlingen. Dem Kreisförster von Samaden, Herrn Emmermann, ist es jedoch gelungen, über diesen Uebelstand wegzukommen und zwar auf folgende, sehr originelle Weise:

Es werden Gruben so tief ausgehoben, daß man in solche Kästen von Lärchenholz einstellen kann, welche 3,5 Fuß (1,05 Meter) breit, 2,5 Fuß (0,75 Meter) tief und von beliebiger Länge sind. Die Kästen haben nur Seitenwände, aber keinen Boden. In den Kasten wird nun 1 Fuß (0,3 Meter) hoch Erde, nämlich der obere, bessere Theil des ausgehobenen Bodens, vermischt mit Rasenasche eingefüllt, hierauf 4 Zoll (0,12 Meter) hoch Rasenasche gebracht und auf diese wird der Samen gelegt. Derselbe wird nun etwa 1/2 Zoll (0,015 Meter) hoch durch Erde mittelst Uebersiebens bedeckt. Diese letztere Erde nimmt man so tief aus dem wilden Boden herauf, als es angeht, damit weder Samen noch Wurzelreste von Unkräutern darin vorkommen. Der obere Theil des Kastens wird nun mit einem an Rahmen, die man leicht abnehmen kann, aus feinem Draht geflochtenenen Gitter bedeckt, welches so enge Maschen hat, daß weder Vögel noch Mäuse hindurchkommen, welch' letztere auch nie so tief graben, daß sie unter die Wände kommen könnten. Der Samen keimt zum kleinsten Theil im ersten, meistens

im zweiten und zum Theil erst im dritten Jahr. Nach dem Aufgehen im dritten Jahr werden die Gitter weggenommen. Ich habe auf diese Weise erzogene Pflanzen, welche bereits mehrere Jahre freistanden, zum Theil schon in Kulturorten verpflanzt waren, gesehen, welche nichts zu wünschen übrig lassen.

Beiläufig will ich bemerken, daß in diesen Saatschulen auch Versuche mit der Erziehung solcher Holzarten gemacht werden, welche sonst in der Gegend nicht vorkommen, da, wenn sie das Klima ertragen, sie füglich zur Verschönerung der Gegend, in welcher nur wenige Holzarten von Natur vorhanden sind, für Gartenanlagen ꝛc. verwendet werden können, selbst abgesehen davon, daß hiedurch die Nutzungsmasse eine vielseitigere wird. So waren die gewöhnliche Kiefer, die Fichte, Buche, Ahorn und verschiedene Straucharten zu sehen, unter diesen hat sich besonders der Weißdorn gut gehalten, während die andern durch den Frost mehr oder minder beschädigt wurden.

An manchen andern Orten des Kantons und zwar auf Höhen von weniger als 4000 Fuß (1200 Meter) über dem Meere habe ich die Kiefer theils einzeln, theils in Gruppen und Horsten, in der Nähe von Chur, in dem bischöflichen Walde, auch rein gefunden, letztere Bestände liegen etwa 2400 Fuß (720 Meter) hoch. Der Wuchs ist sehr gut, die Stämme sind viel gerader, als in den süddeutschen Ebenen und Vorbergen, das Holz ist feinjährig, die einzelnen Jahresringe sind ziemlich gleich dick und hiedurch wird das Holz dem der Kiefern im Hauptsmoor oder der nordischen Kiefern ähnlich. Bezüglich der Farbe hat es viele Aehnlichkeit mit dem bessern Lärchenholz, es soll mitunter auf gewissen Holzmärkten für Lärchenholz verkauft werden und auch diesem für manche Zwecke nur wenig nachstehen. Nach dem, was ich davon gesehen habe, glaube ich, daß diese Kiefern jedenfalls zu den besten gehören und dürften, wenn die schönsten Stämme zu Waldrechtern übergehalten, hieraus später ausgezeichnete Sortimente erzogen werden. Die Kiefern in den höhern Bergen haben überhaupt manches Eigenthümliche, was sie schon beim ersten Anblick von denen der Ebene und des Vorgebirges unterscheiden läßt, es wäre wünschenswerth, wenn diejenigen Forstmänner, welche Gelegenheit zu öftern Untersuchungen

in beiderlei Oertlichkeiten haben, diese Verschiedenheiten genau bezeichnen würden. Außer dem geraderen, mehr dem der Fichte ähnlichen Stamm, dürfte auch die Kürze der Nadeln bei den Kiefern des Hochgebirges ein festes Unterscheidungszeichen sein. Die Legfohre hat dagegen auch hier viel stärkere Nadeln als die gemeine Kiefer.

Literarisches.

Einladung zu einer forstwirthschaftlichen Preisaufgabe.

In der vom 5. bis 7. September d. J. zu Ilsenburg abgehaltenen Versammlung des Harzer Forstvereins wurde von Sr. Erlaucht dem regierenden Herrn Grafen zu Stolberg-Wernigerode im warmen Interesse für die Harzforstwirthschaft ein Preis von 60 Friedrichsdor für den besten Aufsatz über die Bewirthschaftung der Harzforsten ausgelobt; gleichzeitig wurden die Unterzeichneten von dem Herrn Grafen zu Preisrichtern erwählt, mit der Befugniß, die Preisaufgabe nach Ermessen zu begrenzen und näher zu formuliren, auch nach Befinden der Umstände den Preis zu quotisiren.

Dem entsprechend haben die Unterzeichneten die unten folgende Preisaufgabe entworfen, bei der sie, in Betracht der großen Mannigfaltigkeit der forstlichen Verhältnisse des Harzes, sowohl geographisch, wie sachlich und formell eine Beschränkung um so weniger glaubten unterlassen zu dürfen, als zu wünschen ist, daß innerhalb der gesteckten Grenzen für die praktische Hand desto brauchbarere Arbeiten eingehen möchten.

Es beehren sich nunmehr die Unterzeichneten, zur Betheiligung an der nachfolgenden Preisaufgabe hierdurch einzuladen, und sie bestimmen als Endtermin der Einlieferung den 1. Julius 1866. Die Einsendung hat an den mitunterzeichneten Oberjägermeister v. Veltheim in Braunschweig, event. an den mitunterzeichneten Forstdirektor Burckhardt in Hannover zu geschehen.

Die Einsender haben die Arbeit mit einem Motto zu bezeichnen und ihren Namen in einem versiegelten (mit demselben Motto zu versehenden) Couvert anzugeben. Uebrigens können selbstverständlich nur solche Arbeiten über das gestellte Thema, welche von

den Preisrichtern als überhaupt qualificirt erachtet werden, bei der Zuerkennung des Preises zur Abwägung gelangen; würden unter diesen qualificirten Arbeiten die besten als gleichstehend erachtet werden müssen, so tritt eine Theilung des Preises ein.

Das literarische Eigenthum der zu prämiirenden Schrift verbleibt selbstverständlich, jedoch mit der Verpflichtung zur Herausgabe im Buchhandel, dem Verfasser, sofern derselbe nicht vorzieht, solches dem Harzer-Forstvereine zu überlassen.

Thema.

Darlegung und Begründung der Wirthschaftsgrundsätze für das Forstgebiet des Oberharzes mit besonderer Rücksicht auf den Fichten- und Buchen-Hochwaldbetrieb.

In sachlicher Beziehung ist in der Einleitung zu erörtern:

1) Die Standörtlichkeit und ihr Einfluß auf das Wesen des Waldes.
2) Das Geschichtliche der oberharzischen Forstwirthschaft nach den Verfahrungsweisen ihrer hervorragendsten Träger und der bezüglichen Verwaltungen, nach dem Einflusse der periodischen Störungen durch Calamitäten, nach den Bedürfnissen und den besonderen technischen Betrieben, nach den Servituten, den Jagdverhältnissen und noch sonstigen Einflüssen.
3) Heutige Waldzustände und deren Erscheinungen; Folgerungen aus denselben als Richtpunkte für die Zukunft.

Die hiernächst zu erörternden Wirthschaftsgrundsätze sind auf den weiteren Gang der oberharzischen Forstwirthschaft zu beziehen; sie sind theils und hauptsächlich als allgemeine Grundsätze, theils und so weit es ohne umfassende Studien der einzelnen Gebietstheile geschehen kann, als solche aufzustellen, welche sich besonderen Besitz- und Bedarfsverhältnissen anzuschließen haben. Als wesentlichere Gegenstände sind in Betracht zu ziehen:

1) Die beiden Hauptholzarten Fichte und Buche in reinen, beziehungsweise gemischten Beständen, nebst Holzarten, welche zur Miterziehung geeignet erscheinen.
2) Ihre Kulturarten und die dabei zu beobachtenden besonderen Rücksichten.

3) Der Durchforstungsbetrieb als Mittel der Bestandespflege und Ertragsvermehrung.
4) Die Behandlung der durch verderbliche Einflüsse gelichteten, noch nicht haubaren Bestände.
5) Die Schlagführung, insbesondere die Waldbehandlung in sehr rauhen und exponirten Gebirgslagen.
6) Die Umtriebsdauer und die besonderen Hiebsalter nach Oertlichkeit und Gebrauchszweck, mit Einschluß der Starkholzerziehung.
7) Die Aufgabe und die Grundzüge der Forsteinrichtung nebst den Normen der Etatsbildung.
8) Die Gewinnung des Holzes und die Verwerthung des verfügbaren Theils der Holzernte durch den Handel und durch technische Betriebe.
9) Der Forstnebennutzungsbetrieb, insonderheit die Weidenutzung.

In formeller Beziehung bleibt die Reihenfolge der Gegenstände der freien Wahl überlassen. Allgemein Bekanntes ist unerörtert zu lassen, das in der fraglichen Oertlichkeit liegende Specifische aber desto mehr hervorzuheben und das Ganze ohne Weitschweifigkeit mit Rücksicht auf den praktischen Wirthschaftsführer zu behandeln.

v. Veltheim, Oberjägermeister und Finanzdirektor in Braunschweig.
Burckhardt, Forstdirektor in Hannover.
v. Hagen, Oberforstmeister in Ilsenburg.
Braun, Regierungs- und Forstrath in Bernburg.

Jagdwesen.

Erfahrungen über einige auch der hohen Jagd schädliche Raubthiere.

Am 22. Juni 1819 hatte ich früh Morgens im Lüß ein Stück Schmalwildpret erlegt. Auf dem Rückwege nach meinem Stationsorte, etwa um 7 Uhr, hörte ich nicht weit von mir ein Rehkalb in einem dichten Wachholderbusche ängstlich schmälen. Indem ich die Büchse auf der Schulter behielt, um mit beiden Händen den Busch besser auseinanderbiegen zu können, entfernte sich ein Baummarder flüchtig vom gefangenen Kalbe. Sofort riß ich nun die einfache Büchse von der Schulter, fehlte aber leider den Marder.

Ich nahm nun das Kalb auf, untersuchte dessen Verwundung am Halse und an den Blättern, mochte hierbei aber wohl etwas unsanft verfahren sein, so daß es wiederum anfing zu schmälen, worauf der Marder, den ich soeben fehlgeschossen und dem die Kugel gewiß nicht weit am Kopfe hergeflogen war, der aber seinen Raub nicht so leichten Kaufs aufgeben zu wollen schien, die Dreistigkeit hatte, auf einem tauben Wege wieder zurückzukommen, wo er, mich gewahrend, erst einen Kegel machte und dann flüchtig wurde. Hätte ich wieder geladen gehabt, so wäre er wahrscheinlich mir zur Beute gefallen.

Das Kalb war schon recht stark und gewiß zwei Monate alt. Ich nahm dasselbe mit; es verendete aber in Folge der starken Verletzung binnen 24 Stunden.

Dieser freche Räuber wird wahrscheinlich in dem darauf folgenden Winter seinem Richter nicht entgangen sein, da ich in der bekannten Baumfalle acht Marder fing.

B. J. M.

Literarische Berichte.

N. 1.

Bericht an den hohen schweizerischen Bundesrath über die Untersuchung der schweizerischen Wildbäche, vorgenommen in den Jahren 1858, 1859, 1860 und 1863. Zürich, Druck von Zürcher und Furrer 1864.

Unterm 8. Mai 1858 wurde von dem Bundesrath beschlossen, eine Untersuchung des Zustandes der Hochgebirgswaldungen, so weit dieselben mit den Hauptflußsystemen der Schweiz zusammenhängen, vornehmen zu lassen, wobei die wasserpolizeilichen, geologischen und forstwirthschaftlichen Verhältnisse in's Auge zu fassen seien.

Ueber letztere ist der Bericht im Jahr 1862 veröffentlicht worden und wir haben denselben im Januarheft 1863, Seite 33 besprochen.

Erstere dagegen sind im vorliegenden Werke behandelt und zwar von den Herren Professor Culmann in Zürich und Ober-

ingenieur Hartmann von Basel unter Zuzug von Lokalbeamten und sonstiger sachkundigen Personen.

Es wurden der betr. Commission folgende Fragen zur Beantwortung vorgelegt:

„1) Welches sind in Bezug auf die Forstkultur und die Ueberschwemmung der Thäler die gefährlichsten Bergwasser, die in ein allgemeines Correktionssystem aufzunehmen wären?

2) Welche technischen Vorkehren sind gegen die Verheerungen der Bergbäche zu treffen?

3) Wie hoch würden sich die Kosten dieser Correktionen belaufen? In welcher Folgeordnung müßte bei deren Ausführung vorgeschritten werden, und in welchen Fristen müßten dieselben beendigt seyn?

4) Welche Anordnungen sind durch die Gesetzgebungen der betreffenden Kantone, durch die Gemeinden und Privaten in Sachen bis jetzt getroffen worden? Welches sind die in der Schweiz bereits ausgeführten derartigen Werke?

5) Welche allgemeinen Maßregeln könnten oder sollten im Interesse aller von den Wirkungen der Gebirgsgewässer betroffenen Kantone eingeführt werden?"

Die Commission hat ihre Aufgabe in sehr befriedigender Weise gelöst, indem sie in den betreffenden Kantonen die daselbst vorkommenden Wildbäche, wo nöthig, bis zu ihrem Ursprung untersuchte und einzeln beschrieb. Die etwa vorhandenen Bauten wurden dabei näher bezeichnet und begutachtet, Vorschläge zu Abänderungen oder neuen Anlagen gemacht und der hiefür nöthige Kostenaufwand summarisch beigefügt.

Die eigenthümlichen Verhältnisse der Schweiz, hauptsächlich der jeder Centralisation, wenn sie nicht als zwingende Nothwendigkeit erscheint, abgeneigte Sinn der Bevölkerung war Veranlassung, daß besonders die beiden ersten Fragen eingehend behandelt wurden, denn die Beauftragten schlossen, wie uns dünkt ganz richtig, daß es sich vorerst darum handle, die einsichtigeren Bürger mit dem Zustande der in ihrer Umgebung vorkommenden Gewässer, mit den Mängeln an denselben und mit der Art und Weise, wie diesen unter den vorhandenen Umständen abzuhelfen sei, bekannt zu machen.

Sie machen darauf aufmerksam, wie es vortreffliche Abhandlungen über den Bau an Wildbächen und Gebirgsflüssen gebe, allein sie dringen nicht in's Volk, weil sie sich nicht mit den jedem Einzelnen bekannten Gewässern beschäftigen und sie schließen, daß, wenn vielleicht auch Niemand die Beschreibung aller der in dem Bericht aufgezeichneten Wildbäche lesen werde, doch viele, welche sich sonst nie die Mühe gegeben haben würden, ein Buch über Wasserbau zu studiren und dessen Inhalt den Bächen ihrer Umgebung anzupassen, vielleicht die Beschreibung der in ihrer Nähe befindlichen Bäche und Flüsse, nebst den Vorschlägen über ihre Verbauung lesen und dann hienach bauen werden, denn nur so allein könnten die der Bevölkerung so nothwendigen hydrotechnischen Kenntnisse eindringen. Daher beschränkte sich die Commission nicht bloß auf die Wildbäche, sondern zog auch die größern nicht gerade diesen Charakter tragenden Bäche und Flüsse der Schweiz in den Kreis ihrer Betrachtungen.

Der Bericht hat freilich das meiste Interesse für die Schweiz, allein die geschilderten Zustände sind ähnliche, wie sie in den deutschen Alpenländern fast durchgehends und nicht selten auch in andern Gebirgen Deutschlands vorkommen. Wir finden Vorschläge, die der Harzer und Thüringer, der Schwarzwälder und Erzgebirger Forstmann so gut anwenden kann, wie der der Bayerischen oder Oesterreichischen Alpenländer und daher können wir das Studium dieses Berichtes auch den Nichtschweizern empfehlen. Allerdings ist es zeitraubend und mühsam, aus den vielen einzelnen Beschreibungen das Grundsätzliche des Wasserbaues herauszufinden, allein das kann kein Vorwurf für den Bericht selbst sein, der eben gerade hiedurch seinem Zweck näher kommt, es ist für den Lokalkundigen dies eben ein besonderer Vorzug, während der mit der Oertlichkeit Unbekannte sich an diejenigen Beschreibungen halten kann, in welchen jene Grundsätze entwickelt werden, und die übrigen, wo nur auf sie hingewiesen ist, einfach überschlägt. Auf diese Weise wird er über Flußregulirung, Behandlung der Ufer, der Sohle, die Geschiebe, die Abrutschungen, und über die deßfallsigen Bauten eine Menge der schätzbarsten Aufschlüsse, zum Theil durch Zeichnungen erläutert, erhalten. Von den einfachsten Geflechten an kommen

Bauten mit Faschinen, mit Stämmen, Steinwürfen u. drgl. bis zur mit Cement errichteten Quadermauer vor.

Aber nicht nur die Schutzmittel gegen das Wasser und die dadurch veranlaßten Beschädigungen sind besprochen, auch diejenigen gegen Lawinen, Eisblöcke der Gletscher, Steinschläge u. drgl. finden am geeigneten Orte ihre Stelle. Endlich sind auch die schädlichen Folgen erwähnt, welche so oft durch die Wildflößerei entstehen.

Vielfältig ist besonders darauf aufmerksam gemacht, wie durch sorglose oder eigennützige Entwaldung die Nachtheile hervorgerufen oder bedeutend erhöht wurden, und wenn auch nur an wenigen Orten Schritte geschehen sind, der weitern Waldverwüstung Einhalt zu thun, oder eine neue Bewaldung anzustreben, so sehen wir aus diesen seltenern Beispielen, daß auch die Wasserbeschädigungen hiedurch sofort und zwar ganz im Verhältniß mit der zunehmenden Schonung des Waldes abnehmen.

Wenn der Bericht für den Wasserbautechniker und den mit solchen Arbeiten vertrauten Forstmann in wissenschaftlicher Hinsicht von Wichtigkeit ist und beide mancherlei Gewinn für die Praxis hieraus schöpfen werden, hat er doch für die Schweiz eine ganz andere Bedeutung, denn schon darin, daß dessen, auf örtliche Untersuchungen gegründete Abfassung von dem hohen Bundesrathe angeordnet wurde, liegt ein Anerkenntniß, daß Uebelstände von großartigem Belange vorhanden sind. Von der höchsten Behörde eines so intelligenten Landes, wie die Schweiz, ist man zu der Erwartung berechtigt, daß sobald solche, den Kulturzustand eines großen Theils des Staatsgebiets bedrohende Gefahren erkannt sind, denselben auch großartig und aufs Entschiedenste entgegen getreten wird. Die Freiheit des Einzelnen, der Gemeinde oder des Kantons, kann durch das Einschreiten der Bundesbehörde nicht verletzt werden, wo die Gefahr derart ist, daß jene sie nicht aus eigenen Kräften zu bewältigen vermögen. So wenig man ihr das Recht bestreiten kann, im Falle eines feindlichen Angriffs über die Kräfte aller Einzelnen zu verfügen, ebenso wenig kann man es hier, wo ein großer Theil des Landes im Kriegszustand gegen feindliche Elemente ist, die nicht nur den Einzelnen, sondern das allgemeine Wohl bedrohen.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Gesetze und Verordnungen.

Die Wiederbewaldung der Gebirge in Frankreich.

Der »**Moniteur universel**« bringt im offiziellen Theile seiner Nummer 332 vom 37. November vorigen Jahres ein Gesetz über die Wiederbewaldung und das Berasen* der kahlen französischen Gebirge.

Der erste Titel behandelt die freiwilligen Wiederbewaldungen und Berasungen. Im 1. Artikel werden die Eigenthümer von auf den Höhen oder an Abhängen der Gebirge gelegenem Gelände, welche an der durch den Staat zu bewilligenden Unterstützung theilnehmen wollen, aufgefordert, ihr deßfallsiges Gesuch an den Conservator (Conservateur des forêts) zu richten. Die Gesuche der Gemeinden und öffentlichen Anstalten gehen an den Präfekten, welcher sie dem Conservator mit motivirtem Gutachten zusendet. Solches Grundeigenthum der Gemeinden und öffentlichen Anstalten, auf dem die Arbeiten der Wiederbewaldung oder Berasung mittelst Staatsunterstützung unternommen worden sind, unterliegen nach dem 2. Artikel, so weit es die bewaldeten Parthien betrifft, den Bestimmungen des Forstgesetzes, die berasten Stellen dagegen dem Artikel 21 des vorliegenden Gesetzes. Es ist dies also, bezüglich der Waldungen, welche uns hier zunächst interessiren, eine Art von Stellung unter Beförsterung, die sich um so mehr rechtfertigen läßt, weil der Staat Unterstützung behufs der Anzucht eines neuen Waldes gibt, dessen Existenz nur durch länger andauernde, strenge Aufsicht gesichert werden kann. Die Arbeiten werden unter der Kontrole und Ueberwachung der Forstbeamten ausgeführt. Gehört das betreffende Land mehreren Gemeinden an, und erscheint eine gemeinschaftliche Vornahme der Arbeiten geboten, so stellen sie (Art. 3)

---

* Dieses Berasen (gazonnement) kann zwei Zwecke haben: einmal, um den ganz rohen, nackten Boden für die nachfolgende Forstkultur empfänglich zu machen; dann aber auch um den Boden mit einer ständigen Grasnarbe zu bekleiden, also sogenannte Heumatten anzulegen. Letzteres scheint das Gesetz zunächst im Auge zu haben.

eine Commission auf, welche den Gang der Arbeiten verfolgt. Sind sie gar nicht oder schlecht ausgeführt worden, so kann der Präfekt die Zurückziehung der vom Staate gewährten Unterstützung anordnen. —

Art. 4. Die Geldprämien, welche die Privaten erhalten, werden nach Vollendung des Geschäfts in Hinsicht auf das in der vorgeschriebenen formellen Weise vom Lokalforstbeamten aufgenommene Protokoll und die Gutachten des Inspektors und Conservators ausbezahlt. Naturalunterstützungen (Pflanzen ꝛc.), welche den Privaten geleistet werden, sind nach ihrem Geldwerthe anzuschlagen. Dieser Betrag kann vom Staate zurückgefordert werden, wenn die Kulturen ꝛc. nicht ausgeführt worden sind, eine schlechte Ausführung konstatirt, oder ein Theil der Pflanzen und Sämereien gegen die Absicht des Gesetzes verwendet worden ist.

Art. 5. Der Finanzminister beschließt über Unterstützungsgesuche, welche den Werth von 500 Franken übersteigen, der Generalforstdirektor über solche von 500 Franken und darunter.

Der zweite Titel enthält Bestimmungen über die gebotenen (obligatoires) Bewaldungen und Berasungen; ferner die Fixirung des Umfangs derjenigen Ländereien, welche bewaldet oder berast werden müssen.

In Art. 6 sagt das Gesetz: wenn die Forstverwaltung der Ansicht ist, daß es am Platze sei, den Umfang des Geländes zu bestimmen, innerhalb dessen es nöthig ist, zur Wiederbewaldung, beziehungsweise Berasung, zu schreiten, bezeichnet der Generalforstdirektor dem Präfekten diejenigen Forstbeamten, welche die protokollarische Aufnahme der betreffenden Grundstücke, die Entwerfung des Planes der Lokalitäten und den Voranschlag der Arbeiten zu besorgen haben. Der Präfekt bestimmt den zur Unterstützung des Unternehmens befohlenen Brücken- und Straßen- oder den Bergingenieur.

Im Artikel 7 finden wir den Inhalt des oben genannten Verzeichnisses, der die Ausführung des Planes — er richtet sich nach dem Kataster — und die Bezeichnung des Umfanges der zu bewaldenden Flächen näher bestimmt. Der Voranschlag der Arbeiten gibt die Flächen an, die bewaldet und jene, welche berast werden sollen, er bestimmt den Termin, bis zu welchem die Arbeiten vollendet sein

müssen und enthält: 1) den beiläufigen Kostenanschlag und den Entwurf zur Repartition der Kosten unter die verschiedenen Eigenthümer. 2) Die Angabe der Unterstützung, welche jedem Besitzer angeboten werden kann. 3) Die Schätzung des gegenwärtigen Einkommens einer jeden Parcelle. 4) Die Angabe der etwaigen Entschädigung, welche einer jeden Gemeinde zugestanden werden kann, im Falle ihnen die Ausübung der Weide, auf ihrem Grund und Boden, welcher innerhalb des zur Kultivirung bestimmten Bezirkes liegt, zeitweise entzogen wurde. 5) Nennenswerthe statistische Bemerkungen.

Ueber die bezeichneten Punkte berichtet die Forstadministration an den Präfekten (Art. 8), das Projekt bleibt während eines Monates bei dem Bürgermeisteramte aufgelegt. Nach Umlauf dieses Termins nimmt ein vom Präfekten ernannter Commissär innerhalb dreier, auf einander folgender Tage die Erklärungen der Einwohner über den öffentlichen Nutzen der projektirten Arbeiten entgegen. Nach dem Schluß und der Versiegelung des Verzeichnisses dieser Erklärungen, übersendet es der Commissär sofort dem Präfekten mit seinem motivirten Gutachten und den anderen Stücken der Instruktion, welche als Basis der Untersuchung gedient haben.

Art. 9. Der durch Beschluß des Präfekten berufene Gemeinderath einer jeden Gemeinde, welche dabei berührt ist, prüft die einzelnen Stücke der Untersuchung und gibt seine Ansicht nach Berathung binnen einem Monate ab. Das Protokoll wird den Untersuchungsakten beigeschlossen.

Art. 10. Die Commission, welche durch Art. 5, §. 2 des Gesetzes vom 28. Juli 1860 und §. 1 des Gesetzes vom 8. Juni 1864 errichtet worden ist, wird vom Präfekten in jedem der Departemente gebildet, welche die durch den Umfang der Arbeiten bestimmte Linie durchschneiden muß.

Diese Commission kommt an dem durch Präfekturbeschluß bezeichneten Orte zusammen. Sie prüft die Theile der Instruktion und die Erklärungen der Bürger, versammelt alle Personen, welche sie für geeignet hält, um nöthigenfalls von ihnen weitere Erkundigungen einzuziehen und gibt ihr begründetes Gutachten, sowohl in Bezug auf die Nützlichkeit des Unternehmens, als bezüglich der ver-

schiedenen, von der Administration aufgeworfenen Fragen ab. Das Gesetz bestimmt einen weiteren Zeitraum von einem Monate hierfür.

Art. 11. Der Präfekt übersendet die sämmtlichen Aktenstücke mit seinem Gutachten dem Finanzminister, welcher nach vorgängiger Berathung mit dem Minister der Landwirthschaft, des Handels und der öffentlichen Arbeiten, endlich dem Minister des Innern, soweit es seinen Geschäftskreis berührt, dem Kaiser Bericht erstattet. In letzter Instanz hat sich der Kaiser die Entscheidung über die Frage, ob die Arbeiten im Interesse des allgemeinen Wohles liegen, nach Anhörung des Staatsrathes, vorbehalten. —

Im dritten Titel finden wir die Bestimmungen über die Ausführung der Arbeiten selbst. Er enthält 3 Abschnitte, unter welchen der erste von dem Privatbesitze handelt.

Binnen einem Monate, vom Tage der Zustellung des die allgemeine Nützlichkeit (der Kultivirung) erläuternden Dekretes an gerechnet, sagt Art. 13, hat der Privatbesitzer von Gelände, das innerhalb des oben bezeichneten Umkreises liegt, zu erklären, ob er geneigt ist, selbst die Arbeiten zu vollziehen, oder es vorzieht, ihre Ausführung der Forstverwaltung zu überlassen. Er sendet diese doppelt ausgefertigte Erklärung an die Unterpräfektur, bei welcher er einregistrirt ist. Der Unterpräfekt nimmt Einsicht und schickt das eine Exemplar dem Einsender zurück, das andere aber sofort an den Präfekten.

Will der Private selbst die Arbeiten ausführen, so hat er in seiner Erklärung überdies die nöthigen Mittel nachzuweisen.

Art. 14. Läßt er die Frist unbenützt verstreichen, so wird angenommen, daß er darauf verzichte, die Arbeit selbst auszuführen.

Art. 15. Die Arbeiten, welche der Private mit oder ohne Unterstützung vollzieht, unterstehen der Ueberwachung durch die Forstverwaltung. —

Art. 16. Die Forstverwaltung besorgt die Ausführung der Arbeiten auf dem Gelände des expropriirten* Eigenthümers. Der Letztere wird von der Vollendung derselben durch die Forstverwaltung

---

* Darnach findet also, wenn ein gütliches Uebereinkommen nicht zu Stande gebracht wird, die Anwendung des Expropriationsgesetzes statt.

benachrichtigt. Diese Eröffnung enthält außerdem: 1) die detaillirte Berechnung des Betrages der ausgeführten Arbeiten von dem Zeitpunkt der Expropriation an; 2) den Anschlag des jährlichen muthmaßlichen Aufwandes für Unterhaltung und Ausbesserungen ꝛc. der Kulturen.

Art. 17. Wenn der expropriirte Eigenthümer von dem Rechte der Wiedereinsetzung in den Besitz (réintégration) Gebrauch machen will, muß er dies innerhalb fünf Jahren, von der im vorigen Art. bezeichneten Eröffnung an, der Unterpräfektur erklären und zugleich, ob er diese Wiedereinsetzung in Besitz zu erlangen wünscht, indem er dem Staat den Vorschuß zurückerstattet, oder dadurch, daß er ihm, wenn es sich um Bewaldung handelt, die Hälfte und bei Berasungen ein Viertheil seines Eigenthums überläßt. Im ersten Falle, wenn der Eigenthümer sich zur Rückerstattung des vom Staate geleisteten Vorschusses entschließt, muß er als Beleg seiner Erklärungen die Beweise beibringen, welche nöthig sind um darzuthun, daß er die Expropriationsentschädigung und die Kosten der Kulturen, und zwar sowohl der ersten Anlage als der Unterhaltung, rückzuerstatten vermag (Art. 18). Erklärung und Beglaubigungen werden binnen einem Monate an den Finanzminister gesendet, der die Formalitäten und die Frist zur Wiedereinsetzung des Eigenthümers in seine Rechte bestimmt.

Art. 19. Zieht der Eigenthümer es vor, auf die Hälfte beziehungsweise ein Viertheil (s. oben) seines Eigenthumes zu verzichten, so schreiten ein Forstbeamter und der Eigenthümer oder sein Bevollmächtigter zur Theilung des betreffenden Grundstücks in der Art, daß, wenn es sich um eine Forstkultur handelt, das Grundstück in zwei Loose von gleichem Werthe geschieden wird, bei Berasungen in zwei Loose, wovon das eine drei Viertheile, das andere ein Viertheil des Totalwerthes umfaßt. Entstehen Streitigkeiten über die Bildung der Loose, so wird sie von einem durch den Tribunalpräsidenten ernannten dritten Schiedsrichter vorgenommen.

Hat der Eigenthümer einen Theil der Arbeiten selbst ausgeführt, so wird dies bei der Loostheilung in Rechnung gezogen.

Die Zutheilung der Loose geschieht bei Waldungen durch

Loosziehung, wenn die Parthien sich nicht haben gütlich vereinigen können.

Der zweite Abschnitt dieses Titels enthält Bestimmungen über Grundeigenthum der Gemeinden und öffentlichen Anstalten. Er zerfällt in 4 Theile.

Im ersten Theile finden wir die Ausführung der Arbeiten auf Gemeinde- und öffentlichem Eigenthum behandelt.

Art. 20. In dem Zeitraume, wie er durch Art. 13 bestimmt ist, geben die Gemeinden und öffentlichen Anstalten, welche in dem bezeichneten Umkreis (s. oben) Grundeigenthum besitzen, dem Präfekten als motivirtes Resultat einer Berathung kund, ob es ihre Absicht ist:

mit eigenen Mitteln die ganze oder einen Theil der Arbeit unter den vorgeschriebenen Bedingungen auszuführen;

oder dem Staate die Sorge für Ausführung der Arbeiten auf dessen Kosten, vorbehaltlich der Rückvergütung zu überlassen;

oder endlich dem Staate auf gütlichem Wege ihr ganzes Besitzthum oder einen Theil davon abzutreten. —

Aeußern sich die Gemeinden und öffentlichen Anstalten in dem bezeichneten Zeitraume nicht, so übernimmt der Staat die Ausführung der Arbeiten.

Art. 21. Das wiederbewaldete oder zur Wiederbewaldung bestimmte Land, welches diesen juristischen Personen gehört, untersteht den Vorschriften des Forstgesetzes; das beraste oder zum Berasen bestimmte den betreffenden Gesetzen und Verordnungen, soweit sie sich auf die Regulirung der Weiden beziehen.

Art. 22. Hat sich eine Gemeinde oder öffentliche Anstalt zur Ausführung der Arbeiten entschlossen, so hat der Gemeinderath oder die Verwaltungskommission (commission administrative) die sowohl zur Ausführung neuer Arbeiten als zur Unterhaltung der schon ausgeführten Arbeiten für nöthig erachteten Mittel alljährlich zu genehmigen.

Nach Art. 23 sollen die Arbeiten von den Forstbeamten überwacht werden. Wurden sie gar nicht oder schlecht ausgeführt, — im letzten Falle muß dies durch den Conservator dargethan sein

— so bestimmt eine Entscheidung des Finanzministers, ob der Staat die Arbeiten gesetzlich übernehmen könne.

Gehört das betreffende Gebiet mehreren Gemeinden, und verlangt der Erfolg der Bewaldung oder Berasung eine gemeinschaftliche Vornahme der Arbeiten, so wird, wenn die sämmtlichen Gemeinderäthe sich zur Uebernahme bereit erklären, eine amtliche Commission zur Ueberwachung der Arbeit bestellt.

Der zweite Theil bespricht die Constatirung der vom Staate den Gemeinden und öffentlichen Anstalten geleisteten Vorschüsse und die Maßregeln um die Rückerstattung derselben zu sichern.

Art. 24. Erklären die Gemeinden ꝛc., die Arbeiten dem Staate überlassen zu wollen, so schreitet die Forstverwaltung zu ihrer Ausführung, indem sie sich dabei ganz nach der Art und Weise richtet, wie die Arbeiten zur Verbesserung der Grundstücke in den Domanialforsten vorgenommen werden. Die Ausgabenetats werden nach den Regeln des Rechnungswesens der Forstverwaltung geführt. Dasselbe gilt von den jährlichen Ausgaben für die Unterhaltung.

Nach Art. 25 sollen, wenn mehrere Gemeinden dabei interessirt sind, die Kosten nach Art. 72 des Gesetzes vom 18. Juli 1837 repartirt werden. Jedes Jahr wird einem jeden der betheiligten Theile eine Uebersicht der für seine Rechnung von der Administration gemachten Auslagen zugestellt. Nach Vollendung der Arbeiten wird der Rechnungsabschluß über die Ausgaben vom Finanzminister festgesetzt und Abschrift hiervon den Betheiligten übergeben.

Die Hauptsummen, welche den Betrag dieser Rechnung ausmachen, tragen von Rechts wegen einfache, fünfprocentige Zinsen von der Vollendung der Arbeiten an.

Art. 26. Arbeiten, welche der Staat ausgeführt hat, werden von der Forstverwaltung unterhalten. Den Betrag der Vorschüsse, welche zu diesem Behufe der Staat leistet, bestimmt jedes Jahr der Finanzminister; sie tragen, wie die im Art. 25 genannten Auslagen, jährlich 5% einfache Zinsen. Auch von dieser Abrechnung erhalten die betheiligten Parthien Abschrift.

Art. 27. Gesuche um Revision oder Abänderung der jährlichen Rechnungen über die Ausgaben für die erste Anlage oder die Unterhaltung der Kulturen u. s. w. müssen bei Strafe des

Verfalles (déchéance), vor den Präfekturrath, binnen 6 Monaten von der Bekanntmachung der Abrechnungen an gebracht werden. Nach Umlauf dieser Frist erlangen die letztern ihre verschiedene Gültigkeit.

Auch über die Erträgnisse und Ausgaben dabei wird nach Art. 28 Rechnung gestellt, diese jedes Jahr vom Finanzminister festgesetzt und Abschrift davon den Betheiligten gegeben.

Innerhalb 6 Monaten, von der Bekanntgebung an, können die betheiligten Parthien, wie bei der Abrechnung über die Arbeiten, den im vorhergehenden Artikel bezeichneten Rekursweg einschlagen.

Der Betrag der oben genannten Einkünfte wird an den, dem Staate schuldigen Zinsen und in zweiter Reihe an den Hauptauslagen sowohl für die ersten als für die Unterhaltungsarbeiten abgerechnet.

Art. 29 schreibt vor: Sobald der Staat für seine Vorschüsse vollständig entschädigt worden ist, sei es durch Erträgnisse, die er bezogen hat, oder durch Zahlung seitens der Betheiligten, so werden diese sofort in den Besitz der für sie vom Staate verwalteten Güter wieder eingesetzt, unter dem nach dem Forstgesetze der Uebernahme entspringenden Vorbehalte, soweit es sich um wiederbewaldete Parthien handelt und der Anwendung der, im Art. 21 des vorliegenden Gesetzes aufgeführten Bestimmungen bei Berasungen.

Erklären sich die Gemeinden ꝛc. dazu bereit, dem Staate für den Betrag seiner Vorschüsse Ersatz zu leisten, so müssen sie ihre Mittel nachweisen und dem Staate rechtsgemäße Anweisungen machen.

Der dritte Theil dieses Abschnittes enthält die Regeln, welche bei der Abtretung der Nutznießung oder des Eigenthumsrechtes auf den Geländen, die gesetzlich von Seiten der Gemeinden und öffentlichen Anstalten an den Staat geschehen kann, zu beachten sind.

Art. 30. Will sich eine Gemeinde oder öffentliche Anstalt von jeglicher Rückforderung des Staates befreien, indem sie die Eigenthumsrechte auf der Hälfte des forstlich kultivirten Grundstückes, oder bei Berasungen die Nutznießung auf höchstens der Hälfte, oder das Eigenthum von höchstens einem Viertheil abtritt, so beraumt der Gemeinderath, oder die Verwaltungs-Commission eine Berathung an, deren Ergebniß dem Präfekten mitgetheilt wird.

Bezüglich der bewaldeten Strecken verordnet Art. 31, daß die Theilung in zwei gleichwerthige Looſe durch einen vom Präfekten ernannten Commiſſär und einen Forſtbeamten, der von der Forſtverwaltung bezeichnet wird, geſchehen ſoll. Die Zutheilung der Looſe geſchieht durch Ziehung, wenn die Betheiligten ſich nicht gütlich verſtändigen konnten.* Sie geſchieht vor dem Unterpräfekten des Bezirkes.

Hat die Gemeinde einen Theil der Arbeit ſelbſt ausgeführt, ſo wird dieſes bei der Theilung gebührend in Rechnung gezogen.

Bei Berafungen ſoll nach Art. 32 der Anſchlag der vom Staate ausgeführten Arbeiten, ſowie die Beſtimmung der ihm zur Nutznießung, oder zu Eigenthum zu überlaſſenden Theile durch einen vom Präfekten ernannten Experten und einen durch die Forſtverwaltung bezeichneten Beamten geſchehen. Entſtehen Meinungsverſchiedenheiten, ſo vollzieht ein Experte das Geſchäft, den der Tribunalpräſident ernennt. —

Art. 33. Die Forſtverwaltung führt eine, nach den Gemeinden geſonderte, jährliche Rechnung über den Ertrag der Grundſtücke, deren Nutznießung dem Staate überlaſſen worden iſt.**

Im vierten und letzten Theile des zweiten Abſchnittes finden wir die Art und Weiſe der Beſtimmung und Bewilligung der Entſchädigungen aufgeführt, welche den Gemeinden in dem Falle bewilligt werden können, wenn ihnen zeitweiſe die Weide auf dem zu bewaldenden oder berafenden Gemeindeeigenthum entzogen wird.

Dieſe Entſchädigungen ſollen nach Art. 34 bewilligt werden, mit Rückſicht auf die Mittel und Opfer der Gemeinden, auf die Bedürfniſſe der dürftigen Klaſſe der Einwohner, wie auch auf die von den Generalräthen (conseils généraux) zur Bewaldung und Berafung genehmigten Summen.

Es ſoll der Verbindlichkeit, die ganze, oder einen Theil der Ziegenweide abzuſchaffen, welche die Gemeinden eingehen können, Rechnung getragen werden.

---

* Vergl. Art. 19.

** Die Beſtimmungen des Titel III, Abſchnitt II, zweiter Theil, finden auch bei dieſer Rechnungsführung Anwendung.

Art. 35. Diese Entschädigungen werden durch das den öffentlichen Nutzen des Unternehmens darstellende Dekret bestimmt. Sie laufen vom Tage der Abschaffung der Weide an und werden der Gemeindekasse am Ende jedes Jahres abgeliefert. Bei den außerordentlichen Einnahmen erscheinen sie unter dem Titel „zufällige" und ihre Verwendung wird von dem Gemeinderath ähnlich wie bei den freiwilligen Ausgaben geregelt.

Der dritte Abschnitt dieses Titels enthält nur noch wenige, allgemeine Bestimmungen.

Art. 36. Vor Beginn der Arbeiten, in der durch die Kaiserlichen Dekrete bestimmten Ausdehnung, wird auf Kosten des Staates ihr Umfang abgegrenzt, und wo nöthig, ausgesteint.

Die Minister der Finanzen, des Innern und der Landwirthschaft, des Handels und der öffentlichen Arbeiten sind, jeder soweit es seinen Geschäftskreis berührt, mit der Ausführung des Gesetzes beauftragt.

Frankreich gehört mit zu denjenigen Ländern, die von jeher am meisten durch Entwaldungen heimgesucht wurden. Die Veranlassungen waren verschiedene; von dem Ende des vorigen Jahrhunderts erzählt Delabergerie in seiner »Histoire de l'agriculture française«, daß man Waldzerstörungen vorgenommen habe, um Räuber u. s. w. zu vertreiben und 1796 proponirte ein französischer General, die sämmtlichen Waldungen Südfrankreichs, als Schlupfwinkel der Aristokraten und Royalisten zu vertilgen!*

Weit einflußreicher waren dagegen bis in die neueste Zeit die zahlreichen finanziellen Verlegenheiten, in welche Frankreich besonders durch Kriege gebracht wurde. Ohne irgend welche Rücksicht für kommende Generationen, selbst nicht für die nächste Zukunft, wüthete jedesmal die Art in den Waldungen, um für eine kurze

---

* Rodungen aus polizeilich-militärischen Gründen kamen aber auch anderwärts, z. B. in England, vor. — Vergl. Roscher, Nationalökonomik des Ackerbaues und Rau, Grundsätze der Volkswirthschaftspolitik, I. Abth.

Spanne Zeit die nöthigen Mittel zu ſchaffen.* Ja, wenn das Holz allein nicht mehr hinreichen wollte, zögerte man nicht, dieſes mit Grund und Boden zu veräußern. So ſchrieb das Geſetz vom 25. März 1831, um die zu den Kriegsrüſtungen nöthige Summe von 200 Millionen Frks. aufzubringen, da eine Anleihe nur unter ungünſtigen Bedingungen möglich ſchien, den Verkauf von 300,000 Hektaren Staatswald vor, welcher innerhalb fünf Jahren beendet ſein ſollte u. ſ. w. (Rau und A.).

Dazu kommt noch, daß die franzöſiſche Forſtverwaltung, wie die mancher anderer Länder, in früherer Zeit durchaus nicht zu den beſten gehört hat. Sagt man doch Napoleon I. nach, er habe die Forſtverwaltung zu einer großen Invalidenverſorgungsanſtalt gemacht! (Pfeil.)

Frankreich hat die Früchte dieſer kurzſichtigen Wirthſchaft erndten und unter ihren Folgen ſchwer büßen müſſen. Den Bedarf des eigenen Landes zu befriedigen, iſt es ſchon lange nicht mehr im Stande; nach M. Block, dictionnaire de l'administration française (1856) betrug die jährliche Geſammtproduktion der Waldungen in Frankreich 20 Millionen Kbkmtr., welche einen Werth von circa 130 Millionen Franken — Waldpreis — repräſentiren; für über 50 Millionen Franken wurde jährlich Holz eingeführt. Die Algieriſchen Waldungen bringt er gar nicht in Rechnung, weil ſie noch wenig bekannt ſeien und ſo zu ſagen nichts eintrügen.

Allein dieſer Mißſtand iſt noch gering anzuſchlagen, gegenüber den klimatiſchen Nachtheilen, welche aus der Entwaldung entſprangen;** dieſe können nicht durch Unterſtützung vom Ausland aus-

---

* Der treffliche Grundſatz, den 1803 das Mémorial forestier ausſprach: »le gouvernement a le droit de garantir des caprices d'une génération l'ouvrage des générations précédentes et l'espoir de celles à venir« iſt bezüglich der Waldungen in Frankreich gerade am meiſten mißachtet worden. —

** Fr. Vallès kommt in ſeinen Études sur les inondations (Paris 1857) zu dem merkwürdigen Schluſſe, daß, im Gegenſatz zu der herrſchenden Meinung, die Entwaldung mehr jährlichen Regenniederſchlag, weniger reißende Waſſerläufe und mehr Getreide gewähre. Und dieſe Schrift wurde mit einem Preiſe gekrönt!

geglichen werden. Die sämmtlichen Zweige des Ackerbaues leiden darunter und schrecklich mahnen von Zeit zu Zeit verheerende Ueberschwemmungen zur Wiedererlangung des verlorenen Gutes.*

Man hat dies auch schon von Anfang dieses Jahrhunderts an zu erstreben gesucht, aber dabei die Sünden der Ungebundenheit durch jene der Zwangsherrschaft heilen wollen (Hock).

Die Grundlage der heutigen französischen Gesetzgebung bildet der Code forestier, welcher am 31. Juli 1827 verkündet wurde, mit der königlichen Verordnung vom 1. August desselben Jahres.

Hock lobt dieses Gesetz in Bezug auf die Bildung und Disciplin des Forstpersonals, die eigentliche Forstwirthschaft und die Beschränkung der Forstdienstbarkeiten, tadelt dagegen, daß es das Holz nicht wie ein Glied der großen Reihe der Güter behandle, mit denen die Vorsehung den irdischen Wohnsitz des Menschen ausgestattet hat, wechselnd in seinem Werthe, wie alle die andern, und bestimmt, verbraucht, vertauscht, umgestaltet zu werden, wie es eben das Bedürfniß und das Interesse fordern, sondern den vegetabilischen Brennstoff vor der Verfügung des Eigenthümers, wie vor den Eingriffen der Fremden hütet, damit er im Grundstocke unversehrt der Zukunft und jenen bevorzugten Männern vorbehalten bleibe, von welchen es voraussetzt, daß sie allein den rechten Gebrauch davon machen werden.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß dieses Gesetz die alten Schäden zu verbessern nicht vermochte; wenigstens wurde seine Macht durch die der finanziellen Kalamitäten auch späterhin noch überwunden. —

Frankreich hat einen Waldbesitz von 8,674,850 Hektaren aufzuweisen. Davon gehören 1,171,415 dem Staate, 189,435 den Gemeinden und öffentlichen Anstalten und 5,612,000 den Privaten.**

Dieses außerordentliche Ueberwiegen der Privatwaldungen hängt

---

* So z. B. im Jahr 1856. Ohne Zweifel wurden diese Ueberschwemmungen durch die Entholzung der Quellengebiete der ausgetretenen Ströme mitveranlaßt. Vergl. Ritter von Hock, Frankreichs Finanzverwaltung (1857).

** Die Zahlen sind dem »Dictionaire de l'administration française« von M. Block ꝛc. entnommen und nach dem Stand vom Jahr 1856.

ſicherlich mit dem Verkauf von Staatswaldungen zuſammen und rechtfertigte wohl kräftige Maßregeln zur Erhaltung der erſten.

Die franzöſiſchen Staatswaldungen müſſen nach dem Geſetze forſtmäßig bewirthſchaftet werden, die der Gemeinden und öffentlichen Anſtalten werden, wenn ſie dazu tauglich ſcheinen, unter der Leitung der Forſtverwaltung in regelmäßige Bewirthſchaftung genommen. Privatwaldungen ſind freigegeben; nur dürfen ſie ohne Erlaubniß der Forſtbehörde nicht ausgeſtockt oder zu einer andern Kultur verwendet werden.

Unter den Nachträgen zu dem Code forestier ſpielt das vorliegende Geſetz, welches wir möglichſt wortgetreu ſeinem wichtigſten Inhalte nach zu übertragen verſucht haben, aus dem Grunde eine wichtige Rolle, weil daraus das ernſte Bemühen der jetzigen franzöſiſchen Regierung in anerkennenswerther Weiſe hervorleuchtet, einem dringenden Bedürfniſſe abzuhelfen, das ſich auch in Bezug auf die Erhaltung und Verbeſſerung der Privatwaldungen äußert, welche für Frankreich von großer Wichtigkeit ſind.

Wie lange dieſes Streben dauern mag? Wir wiſſen es nicht und wollen die Beantwortung dem Herrn Finanzminiſter überlaſſen.

Frankreich hat in ſeiner Nachbarſchaft Länder, mit von der Natur begünſtigten und durch Menſchenfleiß gepflegten Waldungen, in welchen große Kapitalien ſicher und zweckmäßig angelegt ſind, wir wünſchen ihm in möglichſt kurzer Zeit ähnliche Reſultate zu erzielen und es wird ſie erreichen können, wenn nicht, wie Das ſchon manchmal geſchah, die Stimme des Geſetzes zeitweiſe verſtummen muß. —

Arbeit, Mühe und Geldmittel wird das Unternehmen verlangen; aber Frankreich macht damit Eroberungen, die kein Blut koſten. —

V.

Forſtlehranſtalten.

Schon ſeit langer Zeit hat ſich in den betheiligten Kreiſen des Publikums nicht allein ein erhebliches Befremden, ſondern auch die Mißbilligung darüber kund gegeben: daß die Kgl. Preuß. Staats-

Verwaltung bei Feststellung des Personaletats der höhern Forstlehranstalt zu Neustadt E./W. eine, — bei deren vorliegenden ausgedehnten Zwecken nicht zu rechtfertigende Sparsamkeit hat obwalten lassen!

Wir wollen es außer Betracht lassen, daß es schon an und für sich ein großer Uebelstand ist, daß für einen Staat, welcher nicht allein über 8 Millionen Morgen Königl. Forsten von den verschiedenartigsten Verhältnissen hat, sondern auch, welcher von Osten bis Westen eine Ausdehnung von circa 190 Meilen hat, jetzt nur eine einzige höhere Forstlehranstalt beschafft ist. Hierdurch erwachsen den angehenden Forstmännern bei diesen großen Entfernungen bedeutende Reise- und sonstige Kosten, und der Unterricht kann bei der schon erwähnten, so erheblichen Verschiedenheit der forstlichen Verhältnisse aller Art, nie ein so fruchtbringender sein, wie bei zwei oder mehreren Lehranstalten.

Wenn nun aber wirklich, ohngeachtet des Ebenerwähnten, keine zweite Forstlehranstalt — am Rhein — eingerichtet werden soll, so erscheint wenigstens der Anspruch wohl voll begründet, daß dann wenigstens bei der bestehenden einzigen Lehranstalt ein solches Personal angestellt werde, welches allen gerechten Anforderungen genügt und entspricht! —

Daß dies dermalen in Neustadt E./W. nicht der Fall ist, muß, wie dies eben behauptet worden, auch gehörig dargethan werden, was ganz leicht ausführbar ist, namentlich durch Vergleich mit dem Personaletat anderer bewährter Forstlehranstalten Deutschlands. —

Heben wir zu diesem Zweck z. B. die Forstakademie in Tharand hervor, deren Personalstand soeben im 16. Bande der Tharander Jahrbücher genau bekannt gemacht worden ist.

Bei dieser Anstalt ist neben der Forstakademie auch ein landwirthschaftliches Lehrinstitut verbunden, für welche ebenfalls besondere Lehrer angestellt sind.

Wenn dort nun auch die für Mineralogie, Geognoste und Chemie bestimmten Lehrer sowohl für die forstlichen als für die landwirthschaftlichen Akademiker ihre Vorträge halten, so soll dies doch bei der nachfolgenden vergleichenden Personalzusammenstellung berücksichtiget werden: —

I. Nach der amtlichen Angabe sind in Tharand für die forstl. Vorträge folgende Lehrer angestellt!	II. Nach amtlichem Nachweis sind in Neustadt E./W. forstliche Lehrer vorhanden.
1) Der Direktor der Akademie.	1) Der Direktor der Lehranstalt.
2) Der Lehrer für Zoologie, Entomologie, Botanik und Pflanzenphysiologie. —	2) Der Lehrer für Zoologie, Entomologie, Botanik, Pflanzenphysiologie, Mineralogie, Geognosie, Physik, Chemie ꝛc.
3) Der Lehrer für Mineralogie, Geognosie, Physik und Meteorologie.	
4) Der Lehrer für Waldbau, Forstschutz, Jagdkunde, Taxationsübungen und forstlichen Repetitorien.	3) Ein Königl. Forstinspektor, nicht aber an der Lehranstalt, sondern circa 2 Meilen davon wohnend, welcher wöchentlich nur 2 Stunden über Forstwissenschaft liest, und die Exkursionen leitet. —
5) Der Lehrer für Chemie mit 2 Assistenten a und b.	
6) Der Lehrer für Mathematik, Meßkunst, Planzeichnen und Mechanik. —	4) Ein Lehrer für Mathematik.
7) Der Forstgarten-Inspektor und Verwalter des botanischen Akademie-Gartens.	
8) Als Nebenfunktion hat ein Justizbeamter Vorträge über forstl. Rechtskunde zu halten.	5) Ein Justizbeamter, welcher als Nebengeschäft über forstl. Rechtskunde Vorträge hält. —

Wir sehen aus dieser Vergleichung:

a) daß in Tharand 8 Lehrer, statt in Neustadt E./W. deren nur 5 für forstliche Gegenstände angestellt sind.

b) daß der zweite Forstlehrer nur ungenügend mit forstlichen Vorträgen betraut ist, und außerdem nicht einmal bei der Anstalt wohnt, welches für die Lernenden von mancherlei Nachtheil ist;

c) daß der Lehrer Nro. 2 in Neustadt E./W. mit einer so großen Masse zum Theil nicht zusammenpassender Vortragsgegenstände belastet ist, daß er sich den einzelnen Disciplinen durchaus nicht genügend widmen kann, selbst wenn er dazu auch geistig möglichst befähigt ist. —

Erwägt man nun, daß die Forstakademie in Tharand nur die Forstbeamten für ½ Million Morgen Staatsforsten auszubilden

hat, während dies in Neustadt E./W. für mehr als 8 Millionen Morgen ganz verschiedenartiger Forsten erforderlich ist, — so wird kein Widerspruch eintreten können, wenn die Behauptung aufgestellt wird, daß in Neustadt E./W. das forstliche Lehrerpersonal ungenügend erscheint. —

Die Disciplinen, welche hier bisher dem Lehrer der Naturwissenschaften zugewiesen sind, liegen zwar jetzt in der Hand des so ungemein ausgezeichnet geistig befähigten und eifrigen Professors, Geheimen Regierungsrath Ratzeburg, welcher bisher in der That fast Unglaubliches geleistet hat; er würde aber, wäre er nicht so ganz ungebührlich belastet gewesen, in manchen einzelnen Disciplinen noch mehr haben leisten können als bisher, und würde er auch seine Gesundheit mehr haben schonen können, als es leider bei der so ungerechtfertigten Ueberbürdung möglich gewesen ist. —

Wenn einst nun dieser ausgezeichnete Mann in Folge Alters oder körperlicher Schwäche ausscheiden muß, so wird ein Ersatz für ihn nicht wieder stattfinden können, oder die dem Nachfolger zuzuweisende Masse gleich vieler Lehrgegenstände wird unvermeidlich durchaus nur ganz unbefriedigend erledigt werden. —

Es ist sonach unabweisliches Bedürfniß, daß eine Trennung der bisher dem Herrn Ratzeburg aufgebürdeten Disciplinen in angemessener Weise erfolgen muß. —

Auch kann der Wunsch nicht unterdrückt werden, daß dem zweiten forstlichen Lehrer sein Wohnort in Neustadt E./W. angewiesen werde, und — wenn dies vielleicht aus andern Rücksichten nicht ausführbar scheinen sollte, daß dieser Lehrer dann mindestens verpflichtet werde, an mehreren Tagen seine Vorträge in Neustadt E./W. selbst zu halten. —

Wenn gegnerischer Seits etwa bemerkt werden sollte, daß der in Tharand für die Chemie angestellte Lehrer auch für die landwirthschaftlichen Akademiker mit bestimmt, und dazu erforderlich sei, — so muß hiergegen erwiedert werden, daß derselbe zwei Assistenten hat, deren Remuneration und Leistungen unbedenklich der Landwirthschaft, und der Hauptlehrer dem forstlichen Theil der Akademie angerechnet werden muß. —

Noch mag hier ein erheblicher Mangel Erwähnung finden, welcher in Neustadt E./W. bisher bestanden hat, nämlich:

a) daß ein angemessener, für die Lehrzwecke ganz genügender Forstgarten gar nicht vorhanden war, sondern nur ein für die wenigsten Holzarten geeigneter und zuletzt ganz verödeter Sandfleck; und

b) daß nicht eine besondre geeignete Persönlichkeit zu Erhaltung, Pflege und Benützung des Forstgartens bestimmt und angenommen war. —

Der Vorwand, daß in der Nähe bei Neustadt E./W. auf Kön. Eigenthum keine geeignete Bodenfläche vorhanden gewesen, war ein ganz nichtiger, da, wenn vorstehende Angabe wirklich begründet gewesen sein sollte, unbezweifelt in der Nähe der Lehranstalt ganz füglich ein geignetes Stück Privatackerland auf 20—24 Jahre angepachtet, oder besser noch, angekauft werden konnte. —

Jetzt hat man seit 2 Jahren an dem Wohnort des oben gedachten zweiten Forstlehrers, unmittelbar an dessen Dienstsitz, eine 14 Morgen große Forstbaumschule einzurichten begonnen; auch hier ist der Boden theilweise nicht vorzüglich, doch wird hier meistens ein leidlicher Erfolg zu hoffen sein; daß diese Forstbaumschule circa 2 Meilen vom Sitz der Lehranstalt Neustadt E./W. entfernt ist, bleibt ein nicht zu unterschätzender, erheblicher Uebelstand, da die Akademiker, selbst redend, von dieser Anlage nur selten Vortheil ziehen, und nicht jede freie Stunde zu dessen Benützung und Studium widmen können. —

Auch noch eines andern Mangels bei der Forstlehranstalt in Neustadt E./W. muß hier Erwähnung geschehen, nämlich daß die Sammlungen, welche zum Studium der Naturwissenschaften u. s. w. so wichtig und unentbehrlich sind, in so ungenügendem Umfange hier vorhanden sind.

Das bekannte hohe Interesse, welches der würdige Professor Ratzeburg der Entomologie gewidmet, hat für diesen Zweig der Sammlungen allerdings sehr günstig eingewirkt; für die andern Gegenstände aber ist fast ohne Ausnahme nur Ungenügendes geschehen, zumal bei einer Lehranstalt von so hohem Range, welche für so viele Staatswaldungen wirken soll. —

Ob der Mangel an Mitteln hierbei mit die Schuld getragen hat? kann nicht nachgewiesen werden; es möchte dies jetzt zu bezweifeln sein, da das Königl. Finanzministerium auf dringende und motivirte Zuschußanträge gewiß nicht ablehnend entschieden haben würde. —

Nach vorstehender, wenn auch nur gedrängter Darstellung muß es nothwendig in den Wünschen des forstlichen Publikums, und namentlich der Besucher der Lehranstalt zu Neustadt E./W. liegen:

1) daß für die gesammten Naturwissenschaften künftig zwei Lehrer angestellt werden, wovon etwa
   a) der Eine für Zoologie, Entomologie, Botanik und Pflanzenphysiologie ꝛc.
   b) der Zweite für Mineralogie, Geognosie, Chemie, Physik und Meteorologie ꝛc.

   zu bestimmen wäre, und
2) daß die Vervollständigung der wissenschaftlichen Sammlungen bald möglich erfolge. —

Daß oben nur die Vergleichung der Akademie zu Tharand mit der Lehranstalt zu Neustadt E./W. stattgefunden hat, weil nur in jener gerade ein genügender Personaletat bestehe, — ist keineswegs der Fall, da z. B. bei den Oesterreichischen und Bayerischen Forstlehranstalten zu Mariabrunn und Aschaffenburg der Personalstatus ebenfalls genügend ausgefüllt ist. —

Die Königl. Forstverwaltung in Sachsen kann sich aber auch vielfacher andrer Vorzüge vor der in Preußen rühmen; wie hoch anerkennenswerth ist es z. B., daß:

a) zu Ermittelung der Ursache der so schadenbringenden Schütte-Krankheit allgemein gründliche Untersuchungen angeordnet waren. —

   Ferner:

b) Die Anlage von vergleichenden Versuchsflächen über verschiedene Holzanbaumethoden, namentlich:
   1) durch Saat,
   2) durch Pflanzung, mit Beachtung der verschiedenen Pflanzweiten und Stellung der Pflänzlinge.

c) Die Einrichtung vergleichender Verſuchsflächen für die Durchforſtungen in Buchen-, Kiefern- und Fichtenbeſtänden.

d) Die zu forſtlichen Zwecken — namentlich wegen der Früh- und Spätfröſte — einzurichtenden meteorologiſchen Stationen.

e) Die Anfertigung von geognoſtiſchen, forſtlichen Karten.

Bei all dieſen wichtigen, ſehr zu würdigenden Anordnungen und Ausführungen wirken die Lehrer der Forſtakademie weſentlich mit, was dieſen zur Fortbildung für ihren Lebensgang, der Anſtalt ſelbſt aber zum größten Nutzen gereicht. —

In den hier zuletzt erwähnten Beziehungen iſt von der obern Forſtdirektion im Preuß. Staat bedauerlicher Weiſe nicht das Geringſte geſchehen, was um ſo mehr befremden muß, da es ſich hierbei um ſehr wichtige Zwecke handelt, auch die Preuß. Forſten in ſo höchſt abweichenden Verhältniſſen beſtehen, — und das lobenswerthe Beiſpiel von Sachſen doch auf die eben bezeichneten Gegenſtände und Maßregeln hätte aufmerkſam machen ſollen. —

Mögen dieſe, wahrlich nur im forſtlichen Intereſſe niedergelegten Bemerkungen betreffenden Ortes auf fruchtbaren Boden fallen! —

Im Dezember 1864. X.

Anm. d. Red Wir glauben dieſer Darſtellung, die, wenn auch mitunter etwas herbe, doch jedenfalls wohlgemeint iſt — denn dafür bürgt uns das Anſehen des in weiten Kreiſen geachteten Verfaſſers — die Aufnahme nicht verſagen zu dürfen und öffnen ſelbſtverſtändlich auch andern Anſichten unſere Spalten. Unſererſeits ſuchen wir das Uebel aber nicht in der Anſtellung eines oder des andern weitern Lehrers, ſondern überhaupt in der völlig vereinzelten Stellung ſolcher „Akademien“. Unſre Univerſitäten, nicht die Fachſchulen, haben die Wiſſenſchaften zu dem jetzigen hohen Range erhoben, und da in dem heutigen Staate die Wiſſenſchaften nicht mehr nur gewiſſen Fakultäten eigen, ſondern in die gewerblichen und wirthſchaftlichen Kreiſe gedrungen ſind, und — beſonders gilt dies von der Mathematik und den Naturwiſſenſchaften — dieſe zu einer nie geahnten Höhe geführt haben, ſo ſind es wohl hauptſächlich die Anſtalten, an welchen letztere Wiſſenſchaften beſonders berückſichtigt werden: die normal eingerichteten polytechniſchen Schulen — die Univerſitäten für Künſte und Gewerbe — an welchen die künftigen Land- und Forſtwirthe ihre Ausbildung ſuchen werden. Man braucht kein Prophet zu ſein, um zu behaupten, daß die in irgend einem Winkel verſteckten Fachſchulen wohl die längſte Zeit beſtanden haben, da ſie weder dem Schüler,

noch, was weit wichtiger ist, dem vielleicht Zeitlebens bleibenden Lehrer die nöthige vielseitige Anregung zu gewähren im Stande sind, ohne welche er, wenn er nicht von der Natur ganz besonders dafür geschaffen ist, einseitig und abgestumpft werden muß.

Forstbotanik.

Zur Naturgeschichte der Silberpappel.

Im Ueberschwemmungsgebiet des Rheines ist auf fast jedem Boden, allzunassen ausgenommen, die Schwarzpappel und die Silberpappel heimisch, letztere doch nur auf bessern Orten gedeihend, dann aber auch zu wahren Riesen sich entwickelnd.

Der Herausgeber erinnert sich noch aus seiner frühesten Jugend, selbst solche gesehen zu haben, und äußerte dies vor einiger Zeit in Gesellschaft mehrerer Forstmänner, die wegen einer Revision des in der Kön. Bayernschen Rheinpfalz gelegenen Bienwaldes zusammengekommen waren.

Herr Revierförster Boehe von Langenberg erzählte hiebei, daß er dasselbe von alten Leuten der Umgegend öfters gehört habe, so wie, daß über zwei solcher starken Bäume seiner Zeit ein Protokoll aufgenommen und in dem Gemeindearchiv von Wörth niedergelegt worden sei. Er hatte später die Güte für die Monatschrift eine Abschrift dieses Protokolls fertigen zu lassen, welche hier wörtlich folgt:

Bestätigungs-Protokoll über die im Gemeindewalde von Wörth gefällten zwei Silberpappeln.

Heute den 9. April 1821 stellte der unterzeichnete Königl. Revierförster Rettig im Beysein des Burgermeister Pfirrmann und Försters Werling eine Untersuchung über die in dem Distrikt Oberwald, Gemeindewald von Wörth, gefällten zwei Silberpappeln an, wobei sich folgendes Resultat ergab:

ad 1 hatte eine Länge von 158 und am Stockende einen Durchmesser von 13 Fuß (46 und 3,8 Mtr.). Es wurden wirklich

(bayr. Klafter)

noch aufgemacht 19½

Im Jahre 1819 ist ein Ast davon abgebrochen, welcher abgeworfen hat 8½

Sind bei einer Okular-Abschätzung beim Fällen des Stammes in die Späne gehauen worden 3

Der Stamm hat vom Stockende an eine Höhlung gehabt, daß 15 bis 20 Mann auf einmal füglich Platz darin nehmen konnten. Diese Höhlung abgeschätzt zu . 6

37 Kl.

(oder 115,92 Kubikmeter).

ad 2 hatte eine Länge von 178 und einen Durchmesser am Stockende von 16 Fuß (51,98 und 4,07 Mtr.).

Im Jahre 1816 den 5. August ist eine Zelch* von dem heftigen Sturmwinde losgerissen worden, welche an Klafterholz ergab . . . . . 14 Kl.

Wirkliches Ergebniß . . . . . 25 „

nebst 100 Wellen oder 1 Klafter Reisholz . . . . . 1 „

Um den Stamm, welcher am Stockende noch ganz gesund war, gehörig abhauen zu können, war eine Kerb von 4 Fuß erforderlich, nach genauer Untersuchung gab ein jeder Abschnitt von 4 Fuß Länge 4 Klafter wann er gesund war . . . . . 4 „

Der Stamm war auf einer Seite ohngefähr 18 Fuß über der Erde in Fäulniß übergegangen, welche sich bis auf 20 Fuß aufwärts erstreckte, so daß wenigstens 6 Wägen voll faules Holz, welches sich schon zum Theil in Humus verwandelt hatte, vorhanden war. Dieses abgeschätzt zu . . . . . 6 „

50 Kl.

(oder 156,05 Kubikmeter).

Daß dieses Alles der Wahrheit getreu ist, bescheinigt:

Rettig. Pfirrmann. Werling.

---

* Wenn ein Stamm in der Krone sich in zwei oder mehrere theilt, heißen diese Zelge oder Zelche in hiesiger Gegend, anderwärts gewöhnlich Gabeln.

Forstschutz.

Schutz der Pflanzungen gegen Wildschaden.

Mit einem Holzschnitt.

In dem Oktoberheft 1864 dieser Monatschrift hat Herr Oberforstrath von Berg Seite 373—74 sich gegen die Annahme des Herrn Forstrath Gebhard, „daß das Wild die Fichten nicht abäse", bestimmt erklärt, und dabei eines, in anderer Weise vergeblich versuchten Schutzmittels der Weißtannen Erwähnung gethan.

Wenn es auch der Bestätigung der aus solcher Feder geflossenen Ansicht nicht bedarf, so scheint es doch nicht ganz überflüssig, wenn auch aus einer ganz anderen Gegend die Mittheilung hier erfolgt, daß in Schlesien die Fichte vom Wilde ebenfalls nicht verschont wird. — Auch aus den böhmischen Forsten, in denen sich Unterzeichneter vielfach bewegt, kann dasselbe nachgewiesen werden.

Nicht bloß das Rothwild, sondern auch die Rehe verschonen die jungen Fichten-Pflanzungen nicht, zumal wenn es ihnen an anderer Aesung fehlt.*

Da die Vernichtung einer Pflanzung dreifache Nachtheile mit sich führt, nämlich den Verlust

a) der Pflänzlinge selbst,

b) des 1—2jährigen Zuwachses, und

c) der aufgewendeten Kultur-Kosten,

so war ich schon früher eifrig bemüht, ein Schutzmittel gegen das Abäsen der Fichten und Weißtannen zu erforschen. —

Nachdem einige Versuche nicht gelungen waren, ergab das nachstehend geschilderte Verfahren einen ganz befriedigenden Erfolg. —

Es wurden nämlich alte, recht trockene, harte Fichtenäste von 1″ Stärke — hier Hornäste genannt — geschnitten, an welchen

---

* Anm. d. Red. Wir kennen keine Gegend, in welcher die Fichte durchaus nicht, dagegen aber manche, in welcher sie weit weniger als die meisten andern Holzarten vom Wilde angegangen wird, so z. B. in der Gegend von Karlsruhe, wogegen in der Nähe des Bodensees die Fichte wieder mehr beschädigt wird. Im Allgemeinen aber ist sie den Beschädigungen durch Vieh und Wild weniger ausgesetzt als die meisten andern Holzarten, und dürfte nahezu mit Erlen, Birken, Haseln u. dgl. in eine Klasse fallen.

sich ein Quirl von 5—6 Aestchen befand, und diese auf eine Länge von 3—3½ Zoll gekürzt. —

Demnächst wurden die Hornäste auf solche Länge geschnitten, als die Höhe der Pflanzen in der zu schützenden Kultur betrug, und dabei mit einem Uebermaß von 5—6″, wovon unten der Grund angegeben werden wird.

Die so zubereiteten Hornäste wurden dann — bei jeder Pflanze ein Stück — unmittelbar in der Art ganz dicht am Schaft beigesteckt, daß der Quirl genau den letztjährigen Jahrestrieb umgab, und noch um 1—1½″ überragte.

Beistehende Zeichnung weiset dies nach.

Will nun das Wild von oben her den jüngsten Jahrestrieb abäsen, so sticht es sich durch die Spitzen des harten scharfen Quirls in das geöffnete Geäse, und läßt in Folge dessen von seinem Vorhaben ab; — hat dann das Wild bei noch einigen andern Pflanzen einen nochmaligen Versuch gemacht, und ist auch dort, — wie beim Erstenmal — in das Geäse gestochen worden, dann gibt es weitere Versuche auf und sucht sich anderweit die erforderliche Nahrung.

Das Einstecken der Schutzstengel wird kurz vor Eintritt des Schneefalles und so tief bewirkt, daß sie festen Halt haben, und vom bloßen Berühren des Wildes nicht umfallen können. — Daß selbige, wie oben bemerkt, 5—6″ länger, als die zu schützende Pflanze sein müssen, ist deßhalb erforderlich, weil sie 3—3½″ tief in die Erde kommen, und die Pflanze um 1—1½″ überragen müssen.

Die Kosten dieses Schutzmittels sind ganz unbedeutend, da Kinder unter 12 Jahren das Abschneiden, Zurichten und Einstecken der Schutzstengel bewirken können. — Die Erfahrung hat ergeben, daß 1 Morgen Preuß. = ¼ Hektare, welcher in vier-

füßiger Entfernung bepflanzt war, mit einem Kosten-Aufwande von nur 6 sgr. = 1/5 Thlr. (allerdings bei mäßigem Tagelohnsstand) mit Schutzstengeln besteckt worden ist. —

Dieser unbedeutende Betrag, welcher allerdings bei höher stehenden Tagelohnssätzen sich möglicher Weise auf 7 sgr. pro Mrg. steigern könnte, steht doch wahrlich außer allem Verhältniß mit der ungestörten Erhaltung einer schönen gelungenen Fichtenpflanzung! Wendet man disponible Forststrafarbeiter für den Zweck an, welche für andere schwere Beschäftigung vielleicht nicht brauchbar sind, — so tritt dann eine gänzliche Ersparung aller Baarkosten ein. —

Eine solche ist theilweis auch in dem Falle zu erwarten, wenn die Pflanzung nicht einen schmalen Streifen bildet, oder nicht ganz klein ist. —

Will man nämlich eine große quadratisch geformte Fläche schützen, so genügt es, wenn man auf den äußern Seiten nur einen etwa 12 Schritt breiten Randstreifen mit Schutzstengeln besteckt, und den mittlern Theil der Pflanzung ungeschützt läßt. Tritt nun das Wild an solche Kultur heran und findet die Ränder derselben auf vorbezeichnete Breite geschützt, — dann schreitet es nicht erst bis in die Mitte vor, da es auch dort vergeblichen Versuch zum Abäsen befürchtet; man kann in dieser Beziehung dem Vorsichtsinstinkt des Wildes, welcher sich so oft bewährt hat, vollständig vertrauen.

Breslau, den 1. Dezember 1864.

v. Pannewitz.

Forstliche Reisebilder

Eine forstliche Reise ins Königreich Hannover.

(Von Bezirksförster von Kleiser in Karlsruhe.)

Angeregt durch Aufsätze in der Monatschrift für Forst- und Jagdwesen, begab ich mich ins Königreich Hannover, um in erster Reihe den forstlichen Betrieb auf der Lüneburger Heide und in zweiter den Jagdbetrieb in den Parken zu Springe und auf der Göhrde an Ort und Stelle kennen zu lernen.

Auf dem Rückwege besuchte ich flüchtig den Harz und Solling.

Wenn in der nachfolgenden Beschreibung jeweils der Kulturbetrieb hervorgehoben wurde, so dürfte der Grund theils in dem Umstand zu suchen sein, daß er auf den besehenen Oertlichkeiten vor der Hand noch die Hauptrolle spielt, theils darin, daß meine dienstlichen Verhältnisse eine Vorliebe hiefür mit sich bringen.

I. Die Lüneburger Haide.

Dieser für den Forst- und Landwirth so interessante Landstrich gehört dem norddeutschen Tieflande an und umfaßt die große Fläche von beinahe 200 Quadratmeilen mit einer sehr dünnen Bevölkerung von etwa 1700 Seelen pro Quadratmeile. Auf die Waldfläche kommen etwa 0,13 der Gesammtfläche.

Der Boden ist vorwiegend ein etwas grobkörniger Diluvialsand, oft wechselnd in seiner Beimischung von Lehm sowohl, als auch in seinem Feuchtigkeitsgrad, ungleich mit größerem und kleinerem Geschiebe gemengt und überlagert, größtentheils tiefgründig, strichweise mit einer mehr oder minder mächtigen Ortsteinunterlage. Doch finden sich nicht unbedeutende fruchtbare Lehmstriche, Brüche und Marschen, auch Moore, wenig Flugsand.

Die größtentheils ebene Lage wird durch hügeliges Terrain von geringer Erhebung unterbrochen, einige kleine Flüsse und Bäche durchziehen die tiefern Lagen.

Das Klima wird als rauh und trocken bezeichnet, kurze Sommer, häufige Spätfröste. Stürme nicht gefährlich, Schneebruch selten.

Diese weiten, dicht mit Heide bewachsenen, öden, nur durch große Schafheerden betretenen Flächen, welche im Westen mit ausgedehnten Waldstrichen wohlbebautes Ackerland umschließen, gewähren dem Auge einen durch die Ruhe und Stille imponirenden Anblick. Nur in weiten Entfernungen erscheinen alte Städte, kleine aber reinliche Dörfer, einsame aber umfangreiche, oft in malerischen Baumgruppen gelegene Gehöfte.

Ueberall gewahrt man Wohlstand in Folge der Ordnung, welche ein Verdienst der neuesten Zeit ist. Die alten Mißbräuche des ungemessenen Weidgangs wurden beseitigt, Ablösungen fanden

ſtatt, und damit auch die in ihren Folgen ſo wohlthätige Verkoppelung.

Vorurtheilen und Mißbräuchen in Behandlung des Betriebs von Feld und Wald wurde durch die Gründung der landwirthſchaftlichen Vereine entgegengearbeitet.

In Folge dieſer beſſern Zuſtände, dem Beginn einer intenſiveren Wirthſchaft, wurde Haideland erübrigt und die Gelegenheit zum Ankauf von der Regierung benutzt, um nahezu bei 100,000 Morgen (1 hannov. Waldmorgen = 1 1/3 Feldmorgen = 0,3495 Hektare) zu erwerben, die nun in den letzten Jahren zum weitaus größten Theil in Beſtand gebracht wurden. Wenn auch die Koſten hiefür, trotz des geringen Ankaufspreiſes, ſo groß ſind, daß die Anlage nach Preßler'ſcher Theorie nicht mehr eine vortheilhafte genannt werden kann, ſo wird aber der Nutzen, den die Zukunft dadurch ernten wird, daß die Gewalt der rauhen austrocknenden Winde gehemmt, die atmoſphäriſchen Niederſchläge vermehrt und die Temperaturextreme gemildert werden, ein ganz außerordentlicher ſein, und die Bewohner der Haide werden ſich dazu Glück wünſchen, auch wenn ihnen kein Forſtrechenkünſtler die Ziffer ihrer Mehreinnahme nachzuweiſen im Stande iſt.

Ich gehe nun zur Beſchreibung der Waldcomplexe über, die ich beſuchte, und zwar:

1. Der Lüßforſt.

Herr Forſtmeiſter Tilemann zu Eſchede hat dieſen etwa 24,000 Morgen großen Wald in der Monatſchrift für Forſt- und Jagdweſen (Jahrgang 1862) trefflich beſchrieben. Ich will deßhalb ſchon dort Geſagtes nur ſo weit wiederholen, als es zum Zuſammenhang des Ganzen erforderlich iſt und nur die eigenen Wahrnehmungen ſpeziell behandeln.

Man unterſcheidet drei Boden-Bonitäten, die ſchlechteſte iſt ein bleifarbiger, grobkörniger, trockener Sand mit 1—1 1/2' Mächtigkeit, auf verhärtetem Ortſand oder Grandablagerung ruhend, die beſſere: tiefgründiger Sand mit etwas Lehm beigemiſcht, und die beſte ein tiefgründiger ſandiger Lehmboden, der bisweilen Adern von reinem Lehm enthält. Die Bonitäten wechſeln ſchnell und laufen bunt durcheinander.

Die auf diesen Böden vorkommenden Holzarten sind in überwiegendem Maße die Kiefer, dann die Fichte, Buche und Eiche.

Das Verhalten dieser Holzarten ist je nach dem Boden, den sie einnehmen, sehr verschieden. Man findet sehr schöne langschäftige 80—100—120jährige und vollkommen geschlossene, dicht bestockte, mitteljährige Buchenbestände, ebenso theils reine, theils mit der Fichte untermischte gute ältere Kiefernbestände und äußerst frohwüchsige mitteljährige Eichenparthien, wie einzelne Gruppen ganz gesunder, schöner, alter Eichen. Von Fichten, die früher im Fehmelbetrieb erzogen zu sein scheinen, finden sich äußerst werthvolle, auffallend langschäftige Exemplare. Ueberall also, wo die Bonität der Holzart entspricht und der Schluß derselben sich erhielt, äußert sich die absolute Fruchtbarkeit des Bodens. Wo jedoch in Folge früherer fehlerhafter Wirthschaft, oder rücksichtslosen Ausübung der Weide, oder in Folge der nicht seltenen Waldbrände, Lücken entstanden, hat sich der Boden mit Heide, Heidelbeeren und dem Wachholder überzogen, demzufolge versauert und verödet, und zeigt der Bestand ein kümmerliches Ansehen. Ebenso da, wo die Birke angebaut wurde.

Obschon der Waldcomplex, der noch nicht abgelösten Servitute wegen, noch nicht abgeschätzt und eingerichtet werden konnte, ist man darüber im Reinen, daß der normale Materialvorrath nicht vorhanden ist; die Ursache ist eine frühere Ueberhauung in Folge eines unbedacht und allzu schwunghaft betriebenen Holzhandels, ein bedeutender Waldbrand in neuerer Zeit, der etwa 3000 Morgen gut bestockter Fläche älteren Holzes zerstörte, und nahmhafte Erwerbungen früheren Haidelandes. Mit den Verjüngungen wird daher zurückgehalten, und beschränken sich die Hauungen auf Abtrieb überhaubarer Buchen- und Eichenbestände und schlechtwüchsiger, lückiger, haubarer und angehend haubarer gemischter Bestände von Kiefern und Fichten, sowie von Eichen und Birken.

Nur die guten Buchenbestände werden natürlich verjüngt. Dabei wird, weil man vor Allem auf den Schutz des Bodens halten muß, kein Vorbereitungsschlag gestellt, sondern mit Eintritt des Samenjahrs die Schlagstellung geführt. Gleichzeitig wird der Boden tüchtig bearbeitet, indem man ihn streifenweise auf 4′ (1,2 Mtr.) mit der schmalen, 6″ (0,18 Mtr.) breiten Hacke auf 6—8″

(0,18—0,24 Mtr.) tief sorgfältig umhackt. Darauf wird nach Abfall des Samens dieser von den unbearbeiteten Streifen auf die bearbeiteten mit dem Rechen gezogen und gut untergebracht.

Die Stellung der Samenbäume ist eine solche, daß die äußersten Zweigspitzen etwa 10′ (3 Mtr.) von einander entfernt sind. Auf eine vollständige Besamung folgt in etwa 3—4 Jahren eine Lichtung und in weiteren 3—4 Jahren der Abtrieb. Nach Vollzug desselben werden die Lücken mit Buchen, theils aus dem Schlag, theils in Pflanzschulen erzogen, ausgebessert und Eichenheister in Gruppen eingepflanzt.

Saat- und Pflanzschulen sind in großer Anzahl vorhanden und werden sehr sorgfältig behandelt.

Wie oben gesagt, werden nur die Buchenbestände natürlich verjüngt, die übrigen kahl abgetrieben, mit Ausnahme noch gesunder Gruppen von Eichen und einzelner Stämme dieser Holzart. Jene, wenn sie von größerer Ausdehnung sind, sowie auch ganze mitteljährige Bestände werden, nachdem alle schlechtwüchsigen Stämme ausgehauen sind, sogleich mit 3—4jährigen Fichten dicht unterpflanzt. Man beabsichtigt in Zukunft, wo es der Boden nur immer zuläßt, hiezu die Buche (als Lohden oder Halbheister) zu wählen.

Weil man die Eiche sehr schont, werden in jenen Parthien immer Nachhauungen solcher Stämme nöthig, welche sich nicht mehr erholen, doch ist man sehr vorsichtig und wartet lange zu. Die Stämme werden durchaus nicht aufgeastet, sondern mit allen ihren weitausgehenden Aesten belassen.

Nach Abtrieb der Kiefern- und Fichtenbestände folgt auf die Rodung der Stöcke eine gründliche Bearbeitung des Bodens durch streifenweises Riolen. Es geschieht dies mittelst der Haidehacke, einem in jener Gegend zum Feldbau gebräuchlichen Instrument. Das Blatt ist 11″ (0,33 Mtr.) breit, 7″ (0,21 Mtr.) hoch, an der obern Seite 0,75‴ (0,0225 Mtr.) dick und die untere angestählt und scharf. Hiemit haut der geübte Arbeiter große Plaggen ab und überdeckt sie so lange mit der aufgehauenen Erde bis der reine mineralische Boden oben auf zu liegen kommt. Die Streifen werden in vollkommen gerader Richtung 6′ (1,8 Mtr.) breit ge-

macht, in einem Zwischenraum von ebenfalls 6'. Je nachdem der Boden verödet ist oder nicht, eine Unterlage von verhärtetem Ortsand oder Grand hat oder nicht, muß auch die Bearbeitung tief sein. Sie geht von 1½' (0,45 Mtr.) bis auf mehrere Fuß. Die Arbeit beginnt im Sommer, worauf im nächsten Frühjahr die Kultur folgt.

Die Kosten sind bedeutend und schwanken je nach der Tiefe der Bearbeitung zwischen 5, 6, 8 und 10 Thaler pro Morgen. Ehemaliges Haideland, welches von größeren Steinen frei ist, und keinen Ortsand oder Grandunterlage hat, wird gepflügt, nachdem die Heide darauf abgebrannt worden. Hiezu gebraucht man den sog. Schwingpflug, welcher den Bodenfilz in 7—8" (0,21—0,24 Mtr.) breiten und etwa 4" (0,12 Mtr.) dicken Streifen abschält und umlegt, hinter diesem Pflug geht der Untergrundspflug zur Lockerung des Bodens auf 7—8". Damit er sich wieder etwas setzt, bleibt er ein Jahr liegen, wird dann tüchtig geeggt, worauf die Saat folgt, die wieder eingeeggt wird. Die Kosten sollen sich auf 3—4 Thaler pro Morgen belaufen.

Der auf diese Weise gut bearbeitete Boden wird auf geringeren Bonitäten rein mit Kiefern etwas licht angesäet, auf den bessern mit der Fichte vermischt. Letztere sah ich auch 3jährig beigepflanzt. Auf gepflügten Boden säet man voll. Zu Ausbesserungen wird die Pflanzung der Kiefer gewählt und zwar theils 2jährig ohne Ballen (in Saatschulen durch Vollsaat erzogen), man nennt sie Klammpflanzungen, weil die Pflanze in einen Spalt gesetzt wird, der sodann von der Seite zugedrückt wird, theils 3jährig mit dem Ballen in Pflanzlöcher mit dem Spaten gemacht.

Die auf diese Weise entstandenen jungen Bestände zeigen durchgängig ein äußerst erfreuliches Wachsthum und rechtfertigen die Hoffnung auf eine solche Besserung des Bodens, daß nicht nur in Zukunft die theuere Bodenvorbereitung nicht mehr nöthig ist, sondern manche jetzt mit Nadelholz kultivirte Fläche dem Anbau der Eiche und Buche wird überlassen werden können.

Ich sah sehr ausgedehnte Flächen kultivirter ehemaliger Haide- und Abtriebsorte, nebst einer Waldfläche von etwa 3000 Morgen an einem Stück, welche vor 7 Jahren durch Brand zerstört und

wieder bis auf einen kleinen Theil vollständig durch Riolstreifensaat und Vollsaat in gepflügtem Boden in Bestand gebracht ist, überall komplett! Doch ist nicht zu verkennen, daß die Pflanzen auf den riolten Streifen ein lebhafteres Gedeihen zeigen, als die auf dem gepflügten Boden.

Bis zum dritten, vierten Jahr erscheinen auf dem bearbeiteten Boden beinahe keine Forstunkräuter, von diesem Zeitpunkt an machen aber die jungen Pflanzen so lebhafte Triebe, daß ihnen jene nicht mehr Schaden bringen können. Das freudige Wachsthum, in welchem die Pflanzen einjährige Triebe von 1—1½—2′ (0,3 bis 0,6 Mtr.) machen, dauert bis ins 10. Jahr, sodann aber lassen sie etwas nach und zwar in demselben Zeitpunkt, wo der Schluß ein dichter wird.

An einigen Stellen flog in großer Menge die Birke an, und droht den 5—7jährigen Schlägen gefährlich zu werden, sie wird deßhalb fleißig ausgeschnitten und von Händlern nach Hamburg geliefert.

Die Durchforstungen werden bei allen Holzarten sehr spät vorgenommen, um ja den Schluß nicht zu unterbrechen und dadurch die Heide und Heidelbeeren hervorzulocken. Doch scheint mir mehr als besagter Grund der maßgebend zu sein, daß die Holzpreise zu niedrig sind, um das gewonnene Material verwerthen zu können. In jungen Eichenbeständen, welche zu ihrem Gedeihen einen gewissen Wachsthumsraum nöthig haben, werden die Durchforstungen fleißig, etwa vom 30. Jahre an ausgeführt, so bald wie möglich aber auch mit der Unterpflanzung von Fichten oder Buchen begonnen, um den Boden zu bedecken.

Der ganze Waldcomplex ist durch regelmäßig angelegte Richtstatten in gleiche Wirthschaftsfiguren getheilt.

Zur Verhütung von Feuersgefahr sind diese Richtstatten auf 5° (23,37 Mtr.) Breite aufgehauen und die Ränder mit Laubholz kultivirt, (wobei die Eichensaaten in den riolten Streifen den schönsten Erfolg zeigen). Wie die Erfahrung zeigt, ist diese Vorsicht nicht unnöthig, dagegen dürfte die regelmäßige Anlage der Richtstatten, hier Brandruthen genannt, den Nachtheil haben, daß man in diesem hügeligen sandigen Terrain sehr unbequeme Abfuhrwege erhält, die

kaum benutzt werden können und man daher gezwungen sein wird, weiteres Terrain zu solchen zu opfern.

In diesem großen Waldcomplex findet man noch einen mäßigen Roth- und Schwarzwildstand, der sich von den Schlägen des Jahres 1848 wieder erholt hat. Das Rothwild ist stärker als anderswo, und es fügt den Kulturen wenig Schaden zu, dagegen sind die Sauen in Buchensprengmastjahren sehr ungelegene Gäste.

2. Der Rieſel.

Dieser Wald — von etwa 1000 Morgen — ist sehenswerth, seiner äußerst sorgfältigen forstlichen Behandlung wegen, deren er sich seit etwa 20 Jahren erfreut. Er liegt auf einem Hügelplateau von sehr geringer Erhebung (vielleicht 80′ relat. Höhe) und hat auf zwei Drittel seiner Ausdehnung einen tiefgründigen sandigen Lehm, auf dem Rest lehmigen Sandboden, ist an den sanften Abfällen des Plateaus und den geringen Erhöhungen etwas trocken, an den Einsenkungen frisch, an einer kleinen Stelle feucht, überall tiefgründig. Die herrschende Holzart ist die Buche mit der Eiche, untergeordnet tritt die Fichte, Lärche und ganz selten die Kiefer auf.

Alle Holzarten zeigen auf dem ihnen angewiesenen Standort ein vortreffliches Wachsthum, und ist der Umtrieb für die Zukunft auf 120 Jahre festgesetzt.

Der Wald war früher Eigenthum des Klosters Medingen und von dem Besitzer arg mißhandelt. Die starken schönen Stämme an Buchen und Eichen wurden eben nach und nach ausgehauen, und so kam es, daß in den lückigen Beständen der Boden sehr verödete, sich überall die Heidelbeer und Heide einstellten. Demzufolge zeigen die jetzt vorhandenen ältesten 80—100jährigen Buchenbestände mit eingewachsenen alten Eichen nur einen schlechten Wuchs und werden, obschon sie einen geringen Materialvorrath vertreten, rasch abgetrieben, da ohnehin diese Waldparzelle nicht allein für sich nachhaltig bewirthschaftet werden soll.

Am Fuße des Hügels erscheint auf etwa 8 Morgen eine Parthie 100—200jähriger, aus Pflanzwald entstandener, kurzschäftiger Eichen, die von den schlechtwüchsigen Stämmen gereinigt, mit Fichten dicht unterpflanzt wurde. Die mitteljährigen Hölzer fehlen ganz.

Die Hiebsführung geschieht an zwei Orten (in Buchen), auf einer bessern Bodenqualität und einer geringern. Auf ersterer soll die Buche herrschende Holzart bleiben, weßhalb man auf folgende Weise verfährt:

Alljährlich wird eine gewisse Fläche durch Aushieb von zwei Dritteln der Masse in einen licht gehaltenen Schlag gestellt, vorher der Boden in Streifen von 4′ in 4′ (1,2 Mtr.) Entfernung auf 9—12″ (0,27 bis 0,36 Mtr.) Tiefe mit der Haidehacke tüchtig umgehackt (für 3—5 Thlr. pro Morgen). In einem Mastjahr wird nach Abfall des Samens dieser von den nicht behackten Streifen auf den wunden Boden mit dem Rechen gezogen und gut untergebracht. Fehlt die Mast, so werden die Bucheln angekauft und etwa 2 Himten (62,3 Liter) pro hannoverschen Morgen im Herbste ausgesäet und untergebracht.

In 2—3 Jahren ist der Aufschlag so erstarkt, daß eine Lichtung erfolgen kann, gleichzeitig damit geschieht die gleiche Bearbeitung des zurückgelassenen Bodenstreifens. Auf diesem werden Eicheln gesäet, im letzten Jahre versuchsweise Weißtannen. (Die 1jährige Saat hat ein vortreffliches Aussehen.) Sehr bald auf die zweite Bodenbearbeitung folgt die Räumung und vollständige Schlagausbesserung. Bei dieser Gelegenheit dürfte angeführt werden, daß Herr Forstdirektor Burckhardt eine große Quantität (6000 Pfund) Weißtannensamen letztes Jahr aus Süddeutschland bezog und ihn allerwärts in Hannover versandte, um Versuche über den Anbau dieser Holzart zu machen. An den verschiedensten Orten sah ich Saaten, theils in Saatschulen ganz ohne Schutz, theils in bearbeitetem Boden unter Schutzbäumen. Ueberall gelangen sie.

An freiliegenden Waldrändern sind 3—4° (14—18,7 Mtr.) breite Streifen Fichten zum Schutz der Laubdecke gegen den Wind erzogen. Auf der geringern Bodenklasse soll die Fichte den Hauptbestand bilden. Nach Abtrieb und erfolgter Stockrodung wird sie 4jährig in 5 Fuß (1,5 Mtr.) Entfernung im Dreiverband ausgepflanzt, hiezu sehr weite Pflanzlöcher mit der schmalen Hacke gemacht. In diesen Pflanzungen werden Gruppen von Eichenheister (etwa 30 an der Zahl) in 10′ (3 Mtr.) Entfernung eingepflanzt. Die einzelnen Gruppen sind etwa 50 Schritte von einander entfernt.

(Fortsetzung folgt.)

Jagdwesen.

Ein junger Fuchs von einer Dachshündin gepflegt.

Am 16. April dieses Jahres hörten meine Waldarbeiter im Viekenmühlenholze während der Mittagsruhe in der Nähe einen Hund verbellen. Sie eilten dorthin, fanden den Hund vor einem Fuchsgebäude und bemerkten, daß sich in demselben junge Füchse befanden, von denen der Hund bereits einen todt gebissen hatte. Sie arbeiteten dem Baue nach und fanden in einer $2^1/_2$ Fuß langen und 2 Fuß tiefen Röhre noch vier junge Füchse, die in Folge des Geräusches der Arbeiter sich selbst zu erkennen gaben.

Die Füchse wurden unter mehrere Liebhaber vertheilt; auch ich erhielt einen; sie schienen noch keine 14 Tage alt zu sein. Einen derselben bekam der Colon Hellmann zu Gehrden; er legte das Füchschen Abends, nachdem es gefüttert worden, in einen mit weicher Substanz gefüllten eisernen Topf, den er mit einem Tuche bedeckte. Nachdem nun die heimgekehrten Knechte gehört hatten, daß man einen jungen Fuchs habe, wollen sie das Thierchen in dem Topfe besehen, finden diesen aber leer. Hellmann, hierüber erstaunt, stellt Nachforschungen an und findet den jungen Fuchs bei seiner Dachshündin, die zwei vierzehntägige Junge hat, an der Brust saugend liegen. Die Hündin hat seit der Zeit den Fuchs mit ihren beiden eigenen Jungen gesäugt und ihm dieselbe Aufmerksamkeit geschenkt, wie den letzteren. Als nun aber der Fuchs etwa acht Wochen alt war, und Hellmann das Entkommen desselben befürchtete, legte er ihn in einem Hundehäuschen an die Kette. Die Pflegemutter, sowie die jungen Hunde, folgten dem Fuchse und leben mit ihm noch immer auf die vertraulichste Weise zusammen. Oft, wenn die Hündin abwesend ist, sucht der Fuchs durch Winseln die Sehnsucht nach seiner Pflegemutter zu erkennen zu geben.

Vor einigen Tagen traf ich Hellmann im Felde, er führte zur Begleitung seine Hündin mit dem Fuchse gekoppelt bei sich.

Die übrigen drei jungen Füchse sind nicht aufgekommen.

Zu bemerken habe ich noch, daß Hellmann (er ist der Jagd

ergeben) versichert, die Dachshündin habe mehrfach schon Füchse gejagt, im Baue sei sie indeß nicht gebraucht.

Sondermühlen, den 28. Juli 1864.

A. Keerl,
K. Hannov. Förster.

Erfahrungen über einige auch der hohen Jagd schädliche Raubthiere.

Im Sommer 1822 entdeckte ich in einem Kiefern-Stangenorte in der Göhrde ein mir bis dahin noch unbekanntes Fuchsgebäude, wo junge Füchse ausgekommen waren. Auf diesem Gebäude lagen denn nicht weniger als vier Köpfe von Rothwildpret- und fünf Köpfe von Rehkälbern, sowie ein Hasenlauf und ein Feldhuhn-Flügel. Es ist höchst wahrscheinlich, daß die alten Füchse dieses Wild lebendig gefangen und ihrer noblen Nachkommenschaft zugetragen hatten. Um dieses Raubnest nun zu zerstören, ging ich am folgenden Morgen mit einem Dachshunde nach diesem Gebäude, allein Meister Reinecke und Frau Evelline hatten Lunte gerochen und in der Nacht ihre Räuberhöhle verlassen, sicher deßhalb, weil ich am vorigen Tage mit dem Schweishunde über das Gebäude gezogen war.

Im Sommer 1823 kam ein Bauer zu mir und erzählte, daß er im Göhrder Walde einen ganz großen Vogel aufgejagt habe, der ein Wildbullenkalb, — in jener Gegend nennt der Bauer das Edelwildpret Wildbullen und die mit dem Schießen desselben beauftragten Königlichen Jäger Wildbullenscheters (schützen) — todt gebissen habe. Ich begab mich sofort nach der genau bezeichneten Stelle und fand des Bauern Anzeige völlig bestätigt, worauf ich einen Schwanenhals holte, auf diesem das Geräusch befestigte, denselben mit einem Ameisenhaufen umschüttete und den Rest des Kalbes mit mir nahm.

Am folgenden Morgen war mein Erstes, den gelegten Schwanenhals zu besuchen, in welchem sich zu meiner Freude ein starkes Steinadler-Weibchen mit dem einen Fange gefangen hatte.

Das trauernde Männchen schoß ich bald darauf in der Abenddämmerung nahe dem Horste von einer hohen Eiche mit der Büchse herunter.

B. K. M.

Literarische Berichte.

№. 2.

Die Beseitigung der Waldstreunutzung. Für Land- und Forstwirthe, insbesondere auch für die Gesetzgeber. Von Karl Fischbach, königl. württemb. Oberförster in Rottweil am Neckar. Frankfurt bei Sauerländer 1864. 54 Seiten in gr. 8°.

Eine sehr lebhaft und warm geschriebene Abhandlung über die Nothwendigkeit, den Waldungen die Streu und damit die Waldungen selbst zu erhalten. Der Herr Verfasser eröffnet sein Schriftchen mit einem Abschnitte über die Nothwendigkeit des Waldes im Haushalte der Natur und der Völker, seine Einwirkung auf die Fruchtbarkeit der Länder, die Erhaltung der Boden- und Luftfeuchtigkeit, die Minderung der Schädlichkeit der Winde und Stürme. Er weist auf die Länder und Gegenden, in welchen die Waldungen zu sehr vermindert und theilweise vernichtet worden sind und beschreibt die furchtbaren Folgen dieser Entwaldungen; zu den vielen bekannten Beispielen ist ein neueres aus dem Departement der Niederalpen in Frankreich mitgetheilt, wo das kultivirte Land und die Einwohnerschaft in Folge der Entwaldung beträchtlich zurückgegangen sind. In dem zweiten Abschnitte wird die Nothwendigkeit und Bedeutung der Laub- und Moosdecke für den Wald hervorgehoben und nachgewiesen, daß er ohne diese Laub- und Moosdecke entweder langsam verkümmern muß oder unter Umständen gar nicht bestehen kann.

Folgerichtig kommt der Herr Verfasser in dem dritten Abschnitte auf den Einfluß der Streunutzung auf den Holzwuchs zu sprechen, er gibt die Versuche Hundeshagens, Wedekinds, Jägers und vieler Anderer über die Verminderung des Zuwachses und die

allmählige Verkümmerung der Wälder an, theilt die in Bayern, Württemberg, Heſſen und Baden im Großen gemachten Erfahrungen mit und gelangt am Ende zu dem Schluſſe, daß man die Schädlichkeit des Streuſammelns noch immer nicht hoch genug anſchlage und die mitgetheilten Zahlen für die Waldungen im Großen viel zu nieder ſeien. Was Baden betrifft, ſo werde ich weiter unten noch Einiges zufügen.

In dem vierten Abſchnitte wird über den Werth, oder richtiger Unwerth, der Laub- und Mooſsſtreu für den Landwirth geſprochen. Es wird gezeigt, daß der nicht unterrichtete oder am Schlendrian hängende Landwirth den Werth der Waldſtreu zu hoch veranſchlage, und daß ſie unter den Kulturverhältniſſen unſerer Zeit dem Landwirthe nicht nur nicht unentbehrlich, ſondern vielmehr ein großes Hinderniß der beſſeren Kultur ſei. Der geringe Dungwerth der Waldſtreu wird dem viel höheren Werthe des Stalldüngers, der Miſtjauche, die noch immer ſo ungenügend benützt wird, des Guano, des Knochenmehls und anderer Dungſtoffe entgegengeſtellt. Es wird nachgewieſen, daß der Landwirth durch die beſſere Benützung der genannten Dungſtoffe, Beſchränkung der Kultur der Handelspflanzen und des Strohverkaufes, Verwendung der Nadelreisſtreu und Erdeinſtreu, beſſere Bearbeitung des Bodens, vermehrten Futterbau, Entwäſſerung und Bewäſſerung der Wieſen, ſich von der Waldſtreu unabhängig machen könne. Ein beſonders lehrreiches Beiſpiel dafür wird aus dem Oberamte Schorndorf und dem Neuenbürger Forſte (Forſtamte) mitgetheilt. Schließlich wird die Meinung ausgeſprochen, daß man die Waldſtreu zu leicht hergebe, namentlich in den Gemeindewaldungen, wodurch der Glaube erweckt werde, daß der Wald eine unerſchöpfliche Fundgrube ſei. Dieſer Abſchnitt iſt beſonders anziehend geſchrieben und verdient die vollſte Beachtung der Forſtwirthe, mehr aber noch der Landwirthe, zumal die Erfahrungen aus Sachſen und Sachſen-Altenburg mitgetheilt werden, wo die Streuberechtigungen abgelöst worden ſind und ſchon kurze Zeit nach der Ablöſung Niemand mehr Streu begehrte, die Streufrevel aufhörten und die Landwirthſchaft ſich bedeutend hob.

Im fünften Abſchnitte wird gefordert, daß man, da in den letzten Jahrzehnten die auf dem landwirthſchaftlichen Gelände ru-

henden Laſten aufgehoben und abgelöst wurden, nun auch den Wald von den Feſſeln befreie, die ſeinen Betrieb hindern, und daß man daher auch die Streuberechtigungen ablöſe, jedoch nicht durch Abtretung von Wald, ſondern mit Geld. Es wird nachgewieſen, daß nach den in Sachſen bezahlten Ablöſungsſummen die Ablöſung ſich ſchon lohne, wenn der Morgen Wald nur 3 Kubikfuß Holzzuwachs jährlich mehr gewähre als unter der Streunutzung. Weiter wird gefordert, daß keine neue Streuberechtigung auf das Waldeigenthum gelegt werde. Schwieriger als die Ablöſung von Streurechten iſt die Beſeitigung der Streunutzung in den Gemeindewaldungen, wo ſie von den Gemeindeangehörigen ausgeübt wird. Es werden hier folgende Maßregeln empfohlen:

1) Ausſchluß der Waldtheile, welche die Streunutzung ohne Gefährde für den Beſtand des Waldes nicht ertragen können.

2) Genügende Schonungszeit vor Beginn der Verjüngung — etwa 6—12 Jahre — und für die Junghölzer, etwa bis in das 40. und 50. Jahr; im Mittel- und Niederwald bis zu $^2/_3$ der Umtriebszeit. In Nadelholzbeſtänden ſoll 10—15 Jahre vor dem Beginne der Verjüngung keine Streu mehr gewonnen werden.

3) Eine zweckmäßige Reihenfolge und zeitweiſe Unterbrechung der Streunutzung.

4) Aufbewahrung einer Reſerve für ſtroh- und futterarme Jahre, in welchen ſich die Anforderungen an den Wald ſteigern.

5) Das Verbot, die Streu durch die Empfänger ſammeln zu laſſen, wobei auf das in Heſſen beſtehende wohlthätige Geſetz von 1839 verwieſen wird.

6) Die Minderung der Holzabgaben aus den der Streunutzung unterliegenden Waldungen und zwar im Verhältniſſe zur Größe dieſer Nutzung. Hier wird auf das naſſauiſche Geſetz verwieſen, nach welchem für je 5 Karren Laub 1 Klafter Holz weniger geſchlagen werden darf.

Die empfohlenen Maßregeln ſind ohne Ausnahme praktiſch und verdienen die ernſtlichſte Beachtung.

Der ſechste und letzte Abſchnitt enthält eine warme Anſprache an die Geſetzgeber, die Waldungen unter ihren Schutz zu nehmen,

die Streunutzungen abzuschaffen und die Wälder den zukünftigen Geschlechtern zu erhalten.

Sicher wird Niemand, dem die Streufrage am Herzen liegt, die im Auszuge mitgetheilte Schrift ohne die größte Anerkennung aus der Hand legen und es ist sehr zu wünschen, daß sie viel gelesen und noch mehr, daß sie auch beherzigt werde.

Mehrfach ist in der Schrift Badens erwähnt, jedoch nicht in dem Umfange, wie es für Baden und seine forstlichen und ackerbaulichen Verhältnisse nothwendig ist, weßhalb ich mir erlaube, Einiges anzureihen.

Das Forstgesetz von 1833 enthält über die Streunutzung folgende Bestimmungen:

§. 41. „Das Sammeln des Streulaubes, des Mooses und der Nadeln kann nur Statt finden, wenn in Hochwaldungen das Laubholz ein Alter von vierzig Jahren, und das Nadelholz ein solches von dreißig Jahren erreicht hat, und in Niederwaldungen von hartem Holze wenn sie fünfzehn Jahre, und von weichem Holze wenn sie zwölf Jahre alt sind. Jedoch nur unter der Bedingung, daß das Holz innerhalb drei Jahren noch nicht zum Hiebe komme."

§. 42. „Einzelne Distrikte, welche besonders magern Boden haben, oder an steilen Bergrücken liegen, werden der Streubenutzung nicht geöffnet."

§. 43. Das Streusammeln findet nur an den Tagen Statt, welche von der Forstbehörde nach Benehmen mit dem Waldeigenthümer und Berechtigten festgesetzt wurden. Andere als hölzerne Rechen dürfen dabei nicht gebraucht werden.

Ohne besondere Bewilligung der Forstbehörde kann die Wegnahme der Streu nie in zwei aufeinander folgenden Jahren an dem nämlichen Orte geschehen."

Diese Bestimmungen sind durchaus ungenügend, hauptsächlich weil die Schonungszeit für die jungen Bestände und für die Zeit vor dem Hiebe (Verjüngung, Abtrieb) viel zu kurz ist. Was wollen z. B. 40 Jahre im Laubholze und 30 Jahre im Nadelholze sein!

Da sind die Bestände im Gebirge theils kaum, theils noch gar nicht für die erste Durchforstung reif. Und also bis 4 Jahre vor dem Hiebe und je über das andere Jahr darf der Wald durch Wegnahme der Streu mißhandelt und ausgeschunden werden! Das ist sehr arg.

Wenn viele Waldungen Badens solcher Plünderung ausgesetzt wären, so wäre es unverantwortlich, wenn nicht die Gesetzgebung derselben durch Abschaffung der bestehenden ungenügenden Vorschriften und Ertheilung anderer, besserer, ein Ende machen würde.

Zum Glücke sind es nicht viele Waldungen, und wir haben Gott sei Dank noch ganze große Landstriche, wo dem Walde kein Blatt Laub und keine Nadel genommen wird. So viel ich mich aus meiner früheren Stellung erinnere, war das Streusammeln in den Waldungen am Bodensee, in einzelnen Vorbergen des Schwarzwaldes, in der Ebene des Rheinthales und in einzelnen Theilen des Odenwaldes am ärgsten, meistens aber nur da, wo starker Wein-, Hopfen-, Taback- und Runkelrübenbau getrieben wurde und wohl noch getrieben wird. Am ärgsten heimgesucht waren die Waldungen von Karlsruhe an abwärts bis an die hessische Grenze und unter diesen wieder der Schwetzinger Hardtwald. Wenn sich die Forstbehörden in löblicher Zähigkeit gegen das Uebermaß von Streunutzung wehrten, so wurden sie theils von dem Forstgesetze im Stiche gelassen, theils durch das Eintreten der landwirthschaftlichen Vereine und der Behörden der inneren Verwaltung in ihrem wohlbegründeten Streben lahm gelegt. Fast jedes Jahr wurde zum Nothjahre gestempelt und die Forstbehörden mußten wohl oder übel viele Waldtheile ausplündern sehen, ohne die Macht zu haben, es zu hindern.

In der amtlichen Mittheilung über den großen Raupenfraß im Schwetzinger Hardtwald, welcher beiläufig 2500 Morgen (900 Hektare) Forlenbestände vernichtet hat — Monatschrift 1863, Seite 321 bis 341 — heißt es wörtlich:

„Dieser Waldkompler, auf einem Boden stockend, der hinsicht-
„lich seiner Fruchtbarkeit vorzugsweise auf organische Zuflüsse an-
„gewiesen zu sein scheint, unterliegt einer Streuberechtigung, die
„nahezu maßlos genannt werden kann, indem circa 3100 Bürger

„der sieben Hardtgemeinden: Schwetzingen, Hockenheim, Walldorf, „Reilingen, Sandhausen, Oftersheim und St. Ilgen bis dahin in „einem zweijährigen Kreislaufe sämmtliche über 30 Jahre alten „Bestände von Michaeli bis Georgi jeweils 1 Tag in jeder Woche „auf Streu benutzen."

Hiernach unterliegen, da der Umtrieb 80jährig ist, $^5/_8$ des auf Sandboden stockenden Kiefernwaldes dem Streurechen, und da dasselbe die Bestände je über das andere Jahr trifft, so werden jährlich $^5/_{16}$ der ganzen Fläche bis auf die letzte Nadel ausgerecht und mit Besen ausgefegt; 30 Wochen lang ist das Streuholen erlaubt und folglich an 30 Tagen jährlich! Eine größere Mißhandlung eines Waldes ist wohl kaum denkbar und da ist es auch nicht zu verwundern, daß nach solcher Entkräftung des Bodens der Kiefernspinner sich in Unzahl eingestellt und die furchtbaren Verheerungen angerichtet hat, an denen man einige Jahrzehnte mit großen Opfern gutzumachen haben wird und die sich sicher wiederholen, wenn diesem Raubsystem nicht ein Ende gemacht wird. Und doch soll, wie die Landwirthe bisher behaupteten, der Wohlstand der genannten sieben Gemeinden mit ihren 3100 Bürgern von der Waldstreu abhängen! Und doch arbeiten sie darauf los, den Wald, von dessen Streu ihr Wohlstand abhängen soll, langsam zu tödten!

An diesem Beispiele, dem freilich kein ärgeres an die Seite gestellt werden kann, ist zu ersehen, daß Maßregeln zur Erhaltung der Wälder, welche unter der Streupest leiden, getroffen werden müssen. In erster Reihe ist es aber Aufgabe aller Angehörigen der Forstverwaltung, und namentlich des Forstvereines, der Gesetzgebung den Stoff zur Ergreifung der richtigen Maßregeln zu liefern*, und es ist nothwendig, daß der Verein sich Jahr für Jahr und so lange bis die Gesetzgebung gehandelt hat, mit der Streufrage befasse.

Donaueschingen. **Roth**

* Der ist längst vorhanden, allein die Beschränkung gehört zu den höchst unpopulären Maßregeln und wird nicht leicht in Anregung gebracht, ohne die dringendste Nothwendigkeit. Anm. d. Red.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Gesetze und Verordnungen.

Gesetz, die Ausübung der Jagd im Königreich Sachsen betreffend; vom 1. Dezember 1864.

Mitgetheilt von Oberforstrath v. Berg.

Die Veränderungen, welche in Bezug auf die Ausübung der Jagd durch die Beschlüsse der Nationalversammlung in Frankfurt 1849 herbeigeführt worden sind, haben in Deutschland eine große Menge Gesetze hervorgerufen. Auch in Sachsen wurde die Jagd auf fremdem Grund und Boden in Folge der deutschen Grundrechte aufgehoben, allein wie man später die Ungerechtigkeit dieser Aufhebung, ohne den Berechtigten eine Entschädigung zu gewähren, einsah, wurde durch das Gesetz vom 25. November 1858 die Jagd auf fremdem Grund und Boden wieder zurückgegeben, jedoch dabei die Ablösbarkeit derselben ausgesprochen und deren Modalitäten vorgeschrieben. Diese hat nun meistens stattgefunden, und in Folge der dadurch eingetretenen Veränderungen war die Vereinbarung eines neuen Gesetzes über die Ausübung der Jagd um so mehr erforderlich, da die frühere Gesetzgebung (seit 1848) manche Lücken hatte. Diese erfolgte in der letzten ständischen Diät. Manche Bestimmungen in diesem Gesetze dürften auch für das größere Publikum von Interesse sein, daher hier diese auszugsweise Mittheilung.

Das Jagdrecht (§. 1) ist im Grundsatze Ausfluß des Grundeigenthums. Gegenstand des Jagdrechts sind alle herrenlosen und in ungezähmtem Zustande lebenden Säugethiere und Vögel als: Edel-, Dam-, Reh- und Schwarzwild, Hasen, wilde Kaninchen, Biber, Dachse, Fischotter, Füchse, Marder, Iltis, Wiesel, Hermeline, wilde Katzen, Eichhörnchen und alle wilden Vögel. — Zur Jagdberechtigung gehört die Befugniß, die Nester wilder Vögel zu zerstören und die Eier oder Jungen derselben auszunehmen, ingleichen verendetes Wild (die Jagdfolge ist aufgehoben), sowie abgeworfene Hirschstangen, innerhalb der Wildbahn sich anzueignen. Jagdbare Thiere, in Thiergärten oder Fasanerien oder sonst innerhalb geschlossener Räume gehalten, sind als Wild im vorstehenden Sinne nicht anzusehen.

In den Häusern und Höfen steht den Besitzern, wenn sie auch nicht jagdberechtigt sind, freie Verfügung über die kleinen Vögel zu; desgleichen können die darin und in eingefriedigten, mit den Gehöften zusammenhängenden Gärten alle Raubthiere gefangen und getödtet werden, doch bleibt in beiden Fällen die Anwendung von Schießgewehren verboten. (§. 2)

Die selbstständige Ausübung der Jagd (§. 4) ist den einzelnen Besitzern nur auf einer zusammenhängenden Fläche von 300 Acker (166 Hektare oder 650 preuß. Morgen) gestattet. Politische Gemeinden ꝛc. dürfen das Jagdrecht nur durch angestellte und verpflichtete Jäger ausüben (§. 6). Alle Grundstücke eines Gemeinde- und Flurbezirks, auf welchen die selbstständige Ausübung der Jagd nicht gestattet ist, sind, wenn 300 Acker groß, zu einem gemeinschaftlichen Jagdbezirk zu vereinigen, außerdem aber mit den Grundstücken benachbarter Gemeinden zu verbinden (§. 7). Ueber die Behandlung der Enklaven enthält §. 10 umfassende Bestimmungen, wie auch das Gesetz solche über die Bildung von Jagdgenossenschaften enthält, deren specielle Mittheilung hier zu weit führen würde. Diese Genossenschaften haben darüber zu entscheiden, ob die Jagd ruhen, ob sie durch einen verpflichteten Jäger ausgeübt oder ob sie verpachtet werden soll. Ueber die Art der Jagdverpachtungen, welche nicht unter 6 Jahren stattfinden darf, sind ebenfalls Bestimmungen getroffen.

Jagdkarten (§. 24) werden ausgestellt: a) für das ganze Jagdjahr und kosten 4 Thlr.; b) für einen einzelnen, dem Datum nach zu bezeichnenden Tag im Jahre für 1 Thlr. Die Einnahme von den Jagdkarten fließt mit $^3/_4$ in die Staatskasse und mit $^1/_4$ in die Armenkasse des Wohnorts des Empfängers. Das Gesetz regelt dann die Art und Weise der Ausstellung derselben. Befreit von der Lösung einer Jagdkarte sind unter Andern, die verpflichteten Königlichen Forst- und Jagdbeamten, ingleichen der Direktor der Forstakademie innerhalb der Königlichen Forst- und Jagdreviere, die Forstgehilfen und Lehrlinge derselben auf den gedachten Revieren, sowie die Forstakademisten; letztere jedoch nur innerhalb des zur Uebung für sie bestimmten Reviers.

Im §. 28 wird die Schon- und Hegezeit der jagdbaren Thiere in der Art festgesetzt:

I. Des Edel- und Damwildes ohne Unterschied des Geschlechts und Alters vom 1. April bis mit 15. Juli;

II. der wilden Enten vom 1. April bis mit 30. Juni;

III. alle übrigen, im Vorstehenden nicht besonders erwähnten jagdbaren Säugethiere, ingleichen aller wilden Vögel vom 1. Febr. bis mit 31. August.

Offenbar ist diese Bestimmung der Naturgeschichte der Thiere nicht entsprechend, auch in Bezug auf die andern Gründe, weshalb man überhaupt eine Schonzeit anordnet, nicht richtig. Der Entwurf der Regierung hatte auch, von diesen Rücksichten geleitet, andere und unsers Erachtens noch treffendere Vorschriften, denn sie hatte richtiger vorgeschlagen, daß die Hegezeit eintreten solle:

I. a) Des männlichen Edel- und Damwildes vom 1. Januar bis mit 15. Juni;

b) des weiblichen Edel- und Damwildes, sowie der Kälber beider Wildarten vom 1. Januar bis mit 1. September.

II. a) Der Rehböcke vom 1. Februar bis mit 1. Juli;

b) des weiblichen Rehwildes und der Rehkälber vom 1. Februar bis mit 15. September.

Die unter II. und III. des Gesetzes erwähnten Schonzeiten waren im Entwurf gleichlautend.

Nach dem §. 29 wird innerhalb der Hegezeit bei den Vögeln das Zerstören der Nester und das Ausnehmen der Eier und Jungen aus denselben verboten. Auch enthält derselbe für die Schonung der nützlichen Vögel folgende wichtige Vorschrift: „Ausnahmsweise kann die Regierungsbehörde aus Rücksicht auf die Land- und Forstwirthschaft das Fangen und Schießen einzelner Arten kleinerer Vögel, namentlich der Singvögel, auf längere oder kürzere Zeit ganz verbieten". Ferner bestimmt dieser §., daß für Raubthiere, ingleichen für Schwarzwild keine Schon- und Hegezeit bestehe, auch sind die Wildgärten und Fasanerien von derselben ausgenommen, ebenfalls ist das Abschießen der Hähne von Auer-, Birk- und Haselwild, wie der Schnepfen vom 1. März bis mit 15. Mai und

das Einsammeln von Kiebitz-, Enten- und Möveneiern zu jeder Zeit gestattet.

In Beziehung auf die Steuerung der Wilddieberei ist auch die Bestimmung (§. 30) wichtig, wonach inländisches Wildpret, auf welches die Vorschriften über die Schon- und Hegezeit Anwendung leiden, vom 22. Tage nach Beginn dieser Zeit und weiterhin innerhalb derselben weder auf Märkten, noch sonst in irgend einer Weise feilgeboten und verkauft werden darf. Diesem Verbote unterliegt auch das aus Wildgärten und das aus dem Auslande bezogene Wildpret.

Der §. 31 enthält außer den gewöhnlichen Verboten der Ausübung der Jagd an Sonn- und Feiertagen durch Treibjagden und während des Gottesdienstes u. drgl. m., auch das „durch Anwendung grausamer, die gejagten Thiere quälender Mittel". Hieher werden nach der Ausführungs-Verordnung zu diesem Gesetze besonders gerechnet: Laufdohnen, Schlingen für Reh- und Rothwildpret, Sprenkel u. drgl.

In Ansehung der auf der Wildbahn revierenden Hunde ist (§. 35) festgesetzt, daß der Eigenthümer des Hundes auf Antrag des Jagdberechtigten mit einer polizeilichen Strafe von 10 Sgr. bis 2 Thlr., welche der Ortsarmenkasse zufließt, belegt werden kann. Katzen welche ohne Aufsicht in einer Entfernung von mindestens 500 Schritten vom nächsten bewohnten Hause frei umherlaufen, sowie ohne Beisein des Besitzers revierende Hunde außerhalb derselben Entfernung kann der Jagdberechtigte tödten oder tödten lassen. Im Falle der Tödtung tritt eine Bestrafung des Besitzers nicht ein.

Forstschutz.

Die Vertilgung des Kiefernspinners betreffend.

Vor mehreren Jahren war von verschiedenen Seiten die Behauptung aufgestellt worden, daß man durch Aufsuchen und Vertilgen möglichst vieler Raupen des Kiefernspinners im Winterlager ohne Rücksicht auf Größe, wie dies von Ratzeburg (Forstin-

sekten zweiter Theil, die Falter, pag. 160) gelehrt wird, nicht nur der Verbreitung und Vermehrung mit Sicherheit entgegentreten, sondern auch die bereits angegriffenen Bestände mit Sicherheit retten könne.

Dieses stand mit unseren und den Erfahrungen vieler ausgezeichneter Forstleute im Widerspruch. Wir unternahmen es daher, während eines starken Raupenfraßes, durch äußerst mühevolle und zeitraubende, mehrere Jahre consequent fortgesetzte Untersuchungen, gewisse Thatsachen festzustellen. Das Resultat theilten wir in dieser Monatschrift (Aprilheft 1861) mit. (Siehe auch Dezemberheft von 1861.) Es ist uns höchst erfreulich, daß diese Mittheilungen die Aufmerksamkeit eines so ausgezeichneten Naturforschers, wie Professor Ratzeburg ist, auf sich gezogen haben. Die forstlichen Blätter von Grunert (9. Heft 1865) enthalten einen äußerst interessanten Aufsatz desselben über die Ichneumonen in den Winterraupen des Kiefernspinners. Wenn der Herr Verfasser in seiner Einleitung der oben gedachten Arbeit des Unterzeichneten erwähnt, so müssen wir uns zunächst die Bemerkung erlauben, daß wir uns durchaus nirgends für das „Nichtsthun" ausgesprochen haben. Der Zweck unseres Aufsatzes im Aprilheft von 1861, wie er auch am Schluß ausdrücklich angegeben ist, war der, nachzuweisen, daß das Aufsuchen der Spinnerraupe im Winterlager, wie es seither betrieben wurde, keineswegs unbedingt den Erfolg habe, den man ihm hier und da, selbst von hohen forstlichen Autoritäten zuerkennen wolle. Wir hatten es daher nur mit einem ganz speciellen Fall zu thun. Herr Ratzeburg sagt, daß sich in den letzten Jahren nur achtungswerthe Praktiker mit uns in gleichem Sinn ausgesprochen hätten; allein wer soll denn sonst zu einem begründeten Urtheil über die erzielten Erfolge und die praktische Durchführbarkeit der in Vorschlag gebrachten oder zu bringenden Vertilgungsmaßregeln berufen sein? Wem sonst als diesen Praktikern stehen dazu die Materialien zu Gebot? Nach Herrn Ratzeburg soll der Unterzeichnete durch seine Mittheilungen in fraglicher Sache Einfluß geübt haben; als Grund dafür ist angegeben, daß diese in Denglers Monatschrift gedruckt erschienen seien. Hat überhaupt ein solcher Einfluß stattgefunden, so wird es die Bescheidenheit nicht verletzen,

wenn wir auch das Gewicht der bekannt gemachten, durch Zahlen belegten Thatsachen mit in die Wagschale werfen. Wir müssen noch darauf aufmerksam machen, daß Herr Ratzeburg uns in seinen Schlußbetrachtungen den Vorwurf macht, wir hätten nicht einmal gesagt, wie bei uns die Raupen gesammelt worden seien und was wir unter gründlichem Sammeln verstünden. Wer den Eingang unseres Aufsatzes (April 1861) liest, wird finden, daß wir uns hierüber ganz bestimmt, und wie uns dünkt, vollkommen klar und verständlich ausgesprochen haben. Herr Ratzeburg hat dies wohl übersehen, damit fallen aber auch die daran geknüpften Folgerungen.

Nach der bereits näher bezeichneten Abhandlung des Herrn Ratzeburg in Grunerts forstlichen Blättern ist nun durch äußerst mühevolle, höchst anerkennungswerthe Untersuchungen festgestellt worden, daß von den größern Winter-Spinnerraupen I. und II. Klasse, ein größerer oder kleinerer Procentsatz, der sich bis zu 80 und 100% erheben kann, von Ichneumonen inficirt war, die III. Klasse, die kleinsten Raupen, aber sich von Schmarotzern frei zeigte. Daraus ergäbe sich denn ein für uns **neues**, von dem früher durch Herrn Ratzeburg empfohlenen **abweichendes** Verfahren für Vertilgung des Kiefernspinners. Beim Einsammeln müßten nämlich die größeren Raupen von 1″ und darüber verschont, dagegen nur die unter 1″ großen gesammelt und vernichtet werden, um so die natürlichen Feinde der Raupen, die Ichneumonen, in ihrer Vermehrung zu begünstigen. Nur das rationelle Sammeln des Kiefernspinners, d. h. wenn dabei die Schonung der Ichneumonen Berücksichtigung findet, wird für ein einigermaßen sicheres Vertilgungsmittel erklärt. Das rücksichtslose Sammeln aller Winterraupen, was er früher empfohlen hatte*, verwirft Herr Ratzeburg dagegen jetzt, weil dabei die, die wichtigste Naturhülfe bergenden Raupen ebenfalls mit geopfert werden. In der Hauptsache ist Herr Ratzeburg daher ganz mit uns einverstanden, was uns zur größten Befriedigung gereicht.

Ob nun die Aussonderung der im Winterlager aufgerollt liegenden größeren, einen Zoll langen Raupen von den kleineren

---

* Forstinsekten 2. Theil, die Falter, pag. 160.

so leicht ausführbar sein wird, das muß die Erfahrung lehren. Schwierig ist die Sache jedenfalls, denn bei dem meist kalten und rauhen Wetter sind die großen Raupen leicht, die kleinen aber, kaum linsengroß zusammengerollten Räupchen, sehr schwer mit steifgefrorenen Fingern zu fassen. Die Arbeiter werden daher geneigt sein, gerade die Raupen zu sammeln, welche liegen bleiben und die liegen zu lassen, welche gesammelt werden sollten. Strenge Aufsicht über eine so große Anzahl von Menschen, welche über eine weite Fläche verbreitet sind, im Walde zu führen, ist aber sehr schwierig. Jedenfalls verdient der Versuch auch bei uns alle Empfehlung; es wird denn noch festzustellen bleiben, ob und in welchem Maße die Vermehrung der Ichneumonen eine Verminderung des Kiefernspinners zur Folge hat, auch ist es uns, nicht zweifelhaft, daß die sorgsamen und mühevollen Untersuchungen des Herrn Ratzeburg noch in ein oder der anderen Weise für die Zwecke der Raupenvertilgung nutzbar zu machen sind. Es ist schon äußerst erfreulich, daß die Diskussionen über Raupenvertilgung von dem unfruchtbaren Felde bloßer Behauptungen und Gegenbehauptungen auf das gründlicher Untersuchungen zurückgeführt werden.

Wir erwähnten im Aprilheft von 1861 noch einer Thatsache, über die wir die Meinung des Herren Ratzeburg zu hören gewünscht hätten. Wir fanden nämlich im Januar und Februar 1861 nach einer hier sehr ungewöhnlichen Kälte von 14° R. außerordentlich viele erstarrte, sehr kleine Räupchen des Kiefernspinners oben auf dem Schnee, von denen sich ein Theil in dem warmen Zimmer vollständig wieder belebte; sie konnten nur mitten im Winter von den Bäumen auf den Schnee gefallen sein. Da auch einzelne lebende Raupen mitten im Winter von den Kiefernzapfenbrechern auf den Bäumen gefunden wurden, so ist es wohl nicht unwahrscheinlich, daß ein Theil der kleineren Räupchen unter den Rindenspalten ꝛc. auf den Bäumen selbst überwintert.

Herr Ratzeburg, dem so viele Mittheilungen über Raupenfraß zugehen, wäre gewiß auch in der Lage über eine andere, neuerdings vielfach gemachte Erfahrung Aufschluß zu geben, deren wir schon im Dezemberheft 1861 erwähnten. Viele sehr stark, beinahe kahl gefressene Bestände pflegen sich nämlich bei einigermaßen günstigen

Verhältniſſen wieder ganz und vollſtändig zu erholen. Wir können dafür die ſprechendſten Beweiſe, namentlich in älteren Beſtänden, an Ort und Stelle führen. Daß dieſe neuere Erfahrung nicht ohne Einfluß bleiben kann, wenn es ſich um Aufwendung bedeutender Koſten für zweifelhafte Maßregeln handelt, dürfte einleuchtend ſein.

Jugenheim a. d. Bergſtraße, Ende Januar 1865.

v. d. Hoop.

Den Maikäfer betreffend.

Im Jahr 1852 machte ich meine Fachgenoſſen in der würtembergiſchen forſtlichen Monatſchrift, Band III., Seite 30 auf ein Schutzmittel gegen die Maikäferlarve, (auch Engerlinge, Glime, Quatte, Melle u. ſ. w. genannt) aufmerkſam, wie folgt:

„Im Herbſte 1847 legte ich in einem längſt entbehrlich gewordenen Weg einige Saatbeete an für den örtlichen Bedarf. Es wurde bloß darauf Bedacht genommen, die Rillen, welche im Frühjahr 1848 angeſäet wurden, zu riolen, die übrigen Zwiſchenräume aber zu belaſſen, wie ſie waren. Allein die Pflänzlinge hatten kein freudiges Gedeihen, weshalb ich die leeren Zwiſchenräume im Frühjahr 1849 auflockern und ſodann die Pflänzlinge behäufeln ließ, um das Wachsthum zu befördern. Bei dieſem Geſchäft wurde ich gewahr, daß die leeren Zwiſchenräume mit der Maikäferlarve dicht angefüllt waren. Die Larve lag ungefähr 1—1½" (0,029—0,043 Mtr.) tief in der feſten Erdſchichte. Ich ließ nun ſämmtliche Larven zerſtören und die Pflanzen zeigen ſeither einen erfreulichen Wuchs. Verſuchsweiſe ließ ich in einer gewöhnlichen Saatſchule im letzten Frühjahr ſämmtliche Wege auflockern, um zu ſehen, ob auch in dieſer feſten Erdſchichte die Maikäferlarve ſich vorfinde, und nicht wenig erſtaunte ich, als auch hier eine Menge von Larven gefunden wurde, die man vernichtete und worauf die Saatſchule Ruhe bekam, während das Jahr zuvor die Maikäferlarve an ein- und zweijährigen Eichen und Lärchen vielen Schaden angerichtet hatte."

Da ich nun auch heuer, und zwar Anfangs September, in einer meiner Saatschulen an einer im zweiten Jahre stehenden Weißtannensaat obige Wahrnehmungen leider machen mußte, so ließ ich, da die letzten Tage des August und die Anfangstage des September kalt waren, umsomehr als man bei der Untersuchung, ob die Maikäferlarve sich noch an den Weißtannenpflänzlingen befinde, sie dort nicht mehr fand, die Wege, welche schon seit mehreren Jahren bestanden und etwas verrast waren, aufheben, um zu sehen, ob auch hier diese Larve sich in die feste Erdschichte gemacht hat oder nicht; — und das Resultat war wie oben angegeben, worauf sodann die Zerstörung dieses Insektes vor sich ging.

Da nun heuer die Maikäferlarve nicht nur in forstlichen (Saat- und Pflanzschulen), sondern auch in landwirthschaftlichen Kulturen sehr nachtheilig eingewirkt hat, so glaube ich im Interesse der Forst- und Landwirthschaft diese meine Beobachtungen und Maßregeln hier veröffentlichen zu sollen. Bekanntlich legt der Maikäfer seine 12—30 Eier im Monat Juni, 4—8″ (0,11 bis 0,23 Mtr.) tief, meistens in unbenarbten, ziemlich lockern, trockenen Boden, und nach 4—6 Wochen erscheinen die Larven, welche dann gewöhnlich zu ihrer Verwandlung 4—5 Jahre brauchen. Inner einer solchen geraumen Zeit kommt, wie bekannt, der Forst- und Landwirth durch dieses Insekt sehr in Nachtheil, und es dürfte deßhalb wohl der Mühe werth sein, wenn man seinen mit Maikäferlarven dicht besuchten Acker mit Fangstreifen versehen würde, d. h. der Lange nach 1½′ (0,43 Mtr.) breite Streifen vom Frühjahr an bis Herbst unbeackert liegen ließ, wohin sich dann diese Larven ziehen, um dort Schutz und Nahrung zu finden. Der Forstwirth dürfte aber in seinen Saat- und Pflanzkämpen verfahren, wie Eingangs erwähnt.

Weilersteußlingen, im Oktober 1864.

Schoch,
K. württembergischer Revierförster.

Forstbenutzung.

Das Sammeln von Raff- und Leseholz in den Staatswaldungen.

In der Monatschrift über Forst- und Jagdwesen vom August 1864, S. 295 u. f. — die ich soeben zu lesen bekomme, — spricht sich Herr Revierförster von Miller zu Heiningen und gelegenheitlich auch die Redaktion der Monatschrift selbst über die Leseholznutzung in Staatswaldungen aus.

Jenen Darlegungen erlaube ich mir auch meine Erfahrungen und Ansichten anzuschließen und zwar einzig nur aus dem Grunde, da ich dem Gelesenen nicht in allen seinen Theilen zustimmen kann. Ich sage:

Keine Staatsverwaltung wird unthätig mit zusehen dürfen, wo ganze Klassen ihrer Staatsangehörigen sich irgend welcher Noth preisgegeben fühlen; sie wird vielmehr jeweils suchen müssen, überall wo Noth eingetreten, sie möglichst rasch wieder zu beseitigen, oder mindestens doch: sie erträglich zu machen. Daß dabei die wohlfeilsten und kürzesten Wege gewählt werden, versteht sich wohl von selbst.

Die Bewilligung des Leseholzsammlens in den Staats- und Gemeindewaldungen ist eines der Mittel, derer man sich zur Verminderung von Nothständen, derer man sich zur Armenpflege bedient; es ist eines der wirksamsten und am Ende auch eines der wohlfeilsten für den Staat und die Gemeinden, daher diese Vergünstigung ganz Armen unter keinen Umständen jemals ganz- und gar wird entzogen werden dürfen.

Die Leseholznutzung soll, — wie unsere Gr. Bad. Regierung es übrigens schon längst ausgesprochen — ausschließlich der „armen" Klasse der Bevölkerung des Landes zu gut kommen; sie soll durchaus nicht Gemeingut sein. Eine allzu große Freigebigkeit mit vollständiger Unumschränktheit der Sammler könnte den eigentlichen Zweck — (Armenunterstützung) nicht erfüllen; sie führte zu Mißbräuchen und zu größeren oder geringeren Waldbeschädigungen ohne Zahl; denn gewiß noch gar niemals in seinem Leben dürfte ein Forstmann die erfreuliche Wahrnehmung gemacht haben, daß ein

Leſeholzſammler irgend einen Nutzen im Walde geſchaffen hätte.* Das Leſeholzſammeln wird nicht unterlaſſen werden, auch wenn ſeine Ausbeute gering geworden wäre. Gar Vielen wird das tägliche Hinauslaufen in den Wald gar bald zur unverbrüchlichen Gewohnheit. Finden ſie dann kein Leſeholz, ſo nehmen ſie anderes, oder ſie ſtellen irgend einen ſonſtigen Unfug an: ganz unſchuldig, oder mit leeren Händen werden wohl Wenige zu ihren Wohnſtätten wieder zurückkehren.

Die Zulaſſung lediglich nur „ganz Armer“ aus der nächſten Nachbarſchaft der Waldungen zum Leſeholzſammeln, nach vorausgegangener, genauer Unterſuchung ihrer Vermögensverhältniſſe, mit Ausſchluß aller Solchen, die ihren Brennholzbedarf kaufen können, und ſodann die Feſtſetzung von ſogen. Leſeholztagen ſind Bedingungen, die nirgends unbeachtet bleiben ſollten, wo das Leſeholzſammeln geſtattet werden muß. Ordnung wirkt überall wohlthätig und auch der Ruhe bedarf der Wald, wenn er gedeihen ſoll; nur in dieſer iſt er ſchön: viel Volk, Lärm und Spektakel ſtehen nicht ihm, mehr aber den Volksfeſten wohl an.

Ich ſpreche natürlich nicht von Gegenden, wo man im Wald noch das Hundert Wellen um 3, 4 bis 5 fl. kauft, wo das Leſeholzſammeln gar nicht in Betracht kommen kann, ſondern von Gegenden, wo der Preis eines Hunderts heute im Walde auf 12 bis 18 fl. ſteht, von ſolchen alſo, wo das Leſeholzſammeln „als nothwendiges Uebel“ geſtattet werden muß. Doch Ein Leſeholztag in der Woche muß auch da genügen und iſt gut, um einerſeits die größte Holznoth zu beſeitigen und um anderſeits ſchädliche Zugriffe von vornherein zu bemeiſtern; denn, wo dieſe einmal Platz gegriffen, iſt es ſchwer, wieder zur Ordnung zurück zu kommen und eben ſo ſchwer: den Wald vor allzu empfindlichen Nachtheilen zu bewahren.

Ueber die Unzuläſſigkeit von Haugeſchirren zum Holzſammeln werde ich ſchweigen dürfen.

* Anm. d. Red. Im Allgemeinen geben wir dies zu, aber doch gibt es auch hier Ausnahmen, ſo z. B. wiſſen wir, daß Leſeholzſammler von Waldbränden die erſten Anzeigen machten, ja ſelbſt ſolche gelöſcht haben, auch erfährt das Hutperſonal von Leſeholzſammlern manche Auskunft, die zur Ueberführung von Frevlern dienlich iſt, und nicht ſelten ſind auch andere wichtige Wahrnehmungen von ſolchen Leuten ſchon gemacht worden.

Wenn ich sage: „Ein Leseholztag in der Woche genüge," — so kann damit nicht gemeint sein, daß jeder der Leseholzsammler, denen die Vergünstigung zum Einsammeln eingeräumt ist, mit seiner jährlichen Ausbeute alle seine Brennmaterialienbedürfnisse solle decken können. Es ist dies aber auch nicht nothwendig. Im Sommer, zumal dann, wenn die Zahl der Begünstigten nicht allzu groß und die betreffenden Waldungen nicht zu klein wären, da könnte er es — und auch noch während des gelinderen Theils vom Winter. Für das weitere Bedürfniß „ganz Armer" sorgt, wenn sie Bürger einer Gemeinde sind, die Bürgergabholzgabe; für Jene, die das nicht sind, hätten Staat und Gemeinde helfend mit einander Hand in Hand zu gehen. In Staats- und Gemeindewaldungen könnte jeweils nach beendigten Holzhieben der sogen. Schlagabraum den Bedürftigen um mäßige Preise überlassen werden und dann dürfte jeder Forstbeamte die waldbesitzenden Gemeinden seines Bezirks dahin zu stimmen wissen, daß ein solcher Dürftiger, der nicht zum Gabholzbezuge berechtigt ist, etwa ein Drittel oder auch die Hälfte derjenigen Anzahl von Gabholzwellen, die sonst jeder Bezugsberechtigte jährlich als Gabe erhält, vergünstigungsweise, unentgeltlich zugewiesen bekäme. Das eingesammelte Leseholz, vereinigt mit solcher Beisteuer und einiger Sparsamkeit, dürfte jede nicht allzu zahlreiche Familie alsdann vor jeder größeren Holznoth bewahren können und auch der Wald käme dabei am besten davon.

Ueberall da, wo eine solche Einrichtung getroffen, muß sie sich der allgemeinen Befriedigung erfreuen dürfen. Sie schützt den Wald vor allen unnöthigen Beschädigungen, ermöglicht eine wirksame Hut, erhält das Waldhüterpersonal stets willig und frisch; denn sie bedingt nicht, daß der Waldhüter Tag für Tag sich, wie ein toller Hund, in seinem Distrikte hin und her hetze; sie läßt ihm vielmehr hie und da eine kurze Ruhe, oder sie gestattet ihm sogar hie und da einige zu seinem eigenen Nutzen verwendbare freie Stunden, — was alles ihm, mit Rücksicht auf seine sonstigen Pflichten und seine geringe Belohnung, gewiß recht wohl zu gönnen ist.

Ich könnte einer größeren Freigebigkeit und einer größeren Unumschränktheit im Leseholzsammeln das Wort nicht reden. Ich möchte sogar lieber noch den Einen wöchentlichen Leseholztag für

die Zeit vom 15. März bis zum 15. Juni oder doch vom 1. April bis zum 1. Juni jedes Jahres ganz aufgehoben wissen; da sie die Zeit, in welcher just von den Leseholzsammlern, oder auch von Andern unter diesem Namen, ein unermeßlicher, überall schon sichtbar und fühlbar gewordener, Schaden durch die Zerstörung der Nester und Bruten der im forstlichen und landwirthschaftlichen Haushalte sich überall als so sehr nützlich bewährten Singvögel angerichtet wird.* Ueberdies dürfte auch anderer Schaden, welcher gleichfalls durch dieselben in jener Zeit in Besamungsschlägen und an anderen Orten mittelst Zertretens und Beschädigens der Keimlinge und dergleichen geschieht, nicht ganz bedeutungslos sein und ebenso nicht ganz außer Acht gelassen werden sollen. Das forstpolizeiliche Einhängen der Schläge, wie üblich, mit Stroh, schützt nicht vor Allem! —

Was sodann das von dem Herrn Revierförster von Miller empfohlene „Einbändeln" der Waldungen mittelst eines schönen grünen Bandes von Akazien und Hainbuchen anbelangt, um dadurch einestheils den Leseholzsammlern ihre Nutzung zu erweitern, oder um dieselben mehr von dem Innern der Waldungen abzuhalten und, um anderntheils den Landwirthen einen Gefallen zu erweisen, um diesen alle ihre an den Wald unmittelbar angrenzenden Güter von der lästigen und schädlichen Ueberschirmung und Beschattung zu befreien, so gestehe ich, daß ich mich mit einem solchen Projekte nicht leicht befreunden könnte. Ich kann nämlich nicht einsehen, weßhalb ein Waldeigenthümer, um seinen Wald von einer freiwillig genehmigten „Vergünstigung" des Leseholzsammelns wieder zu befreien, oder auch nur, um dieselbe in Etwas einzuschränken, dem Leseholzsammler aus freien Stücken ein viel lästigeres „Nutzungsrecht" auf einer gewissen Fläche seines Waldbesitzes, und wäre es auch nur auf einem schmalen Streifen der Grenze entlang, einräumen sollte, und ich könnte ferner, der großen Schwierigkeiten, die die Verwirklichung dieses Projekts in allen Fällen mit sich brächte, nicht zu gedenken, mir ein wirklich nutzbares Erträgniß von „Hagenbuchen in fünfjährigem Umtriebe" nicht versprechen, wenn ich dagegen auch zu-

* Anm. d. Red. Dagegen dürften wohl andere Maßregeln zu ergreifen und wirksamer sein.

geben wollte, daß das von „Akazien" beſſer ausfallen müßte. Bei der Bevorzugung der letzteren Holzart zu fraglichem Zwecke jedoch dürften die Beſchwerden der Landwirthe, die auf ihren angrenzenden Wieſen und Feldern allerdings viel lieber ſchönes Heu und ſchöne Feldfrüchte als Akazienwald pflanzten, wozu ſie durch die Wurzelbrut ganz bald unfreiwillig kommen könnten, gewiß nicht lange auf ſich warten laſſen.

Der Forſtmann kann die Sorgſamkeit für den Wald auch zu weit treiben. Er könnte ſogar vergeſſen, daß das Objekt der einen Wirthſchaft wohl eben ſo wichtig iſt, wie das der andern. Kleinere Beeinträchtigungen wird die Landwirthſchaft auch hie und da von der Forſtwirthſchaft hinnehmen dürfen; ſie weis ſich bekanntlich immer dafür zu entſchädigen.

Eines „Einbändelns" der Waldungen wird es deßhalb weder des einen noch des andern Zweckes wegen bedürfen und die Duldung einer „geordneten" Leſeholznutzung in den „älteren" Beſtänden, auf etwa $^2/_3$ des Flächeninhalts eines gegebenen Waldes, mit ſtrengſtem Ausſchluſſe eines jeden unzuläſſigen Theilnehmers, dürfte vor allem Andern in der vorliegenden Frage das Angemeſſenſte ſein.*

Dinglingen, den 16 Oktober 1864.

Käſſer,
Groß. Bad. Bezirksförſter.

* Anm. d. Red. Die hier über die Leſeholznutzung ausgeſprochenen Anſichten weichen von den unſrigen — vergl. S. 297 und folgende vorigen Jahrgangs — weſentlich ab, indem ſie weit mehr Beſchränkungen enthalten, als in den meiſten Fällen überhaupt ausführbar ſind. Abgeſehen davon, daß, um ſie durchzuführen, beziehungsweiſe die häufigen Uebertretungen anzuzeigen, das Perſonal eher noch vermehrt, jedenfalls mehr angeſtrengt werden müßte als da, wo man die Sache milder nimmt, widerſpricht es dem Gefühl, einen verſchämten Armen, bloß weil er ſich nicht notoriſch arm in die Liſte eintragen läßt, zur Strafe zu bringen. Wo ſoll denn auch am Ende die Liebe zum Walde herkommen, wenn man jeden Armen, der in demſelben ſich ſehen läßt, ſofort für einen

Verdächtigen hält? So lange man allerdings die Waldhut so schlecht bezahlt, daß kein ordentlicher Mensch sich damit befassen will, mögen solche Vorbeugungsmaßregeln einige Berechtigung haben, allein bei dem jetzigen Werth des Waldertrages ist es nicht mehr als billig, daß die Waldeigenthümer auch die Hutkosten verhältnißmäßig erhöhen. In den Badischen Domänenwaldungen sind die Gehalte der Waldhüter, wenn auch sehr bescheiden, doch immerhin so, daß ordentliche Leute dafür zu erhalten sind, wo aber einzelne Gemeinden in schmutzigem Geize diese Gehalte für die Waldungen so herunterdrücken, daß nur halbverkommene, zu nichts Anderm verwendbare Menschen die Hut übernehmen, um sie so schlecht als möglich zu besorgen, und wo demgemäs der Frevel überhand nimmt, da werden auch alle Bestimmungen über Leseholzsammeln nichts helfen. In solchen Zuständen hilft bei nicht gänzlich verwilderten Gemeinden — wie man deren zum Glücke nicht mehr viele findet, und wie sie bei besserer Volksbildung und bessern Gesetzen immer seltener werden — nicht selten ein, aber ein drastisches Mittel! Es ist der Frevel selber. Je ärger er überhand nimmt, desto besser ist es! Ein schlechter Waldhüter um den andern wird angestellt und immer wieder entlassen, bis endlich die Besseren in der Gemeinde sich erheben und die Anstellung eines tüchtigen Mannes, der sich aber nur gegen entsprechenden Lohn bereit finden wird, durchsetzen. Ist es so weit gekommen, daß die Waldhut eine normale ist, dann mag auch wieder von einem, dem Kriegszustand gleichenden, in den mildern normalen zurückgekehrt werden.

Zur Beurtheilung der Holzhauerlöhne.

Mit dem Sinken des Geldwerthes begann die Steigerung der Lebensmittelpreise, und hiedurch wurde das Steigen der Arbeitstaglöhne hervorgerufen, welche aber nunmehr bei sehr billigen Brodpreisen auf gleicher Höhe sich erhalten. Dieser letztere Umstand wird durch Mangel an Arbeitskräften, Verdienst an Eisenbahnen, Straßenbauten, Neubauten und rege Gewerbethätigkeit bedingt. Alle eben genannten Momente haben den größten Einfluß auf die Holzhauer-

löhne, und zwar umsomehr, als zu der harten, mühsamen Arbeit gesunde, kräftige und erfahrene Arbeiter, welche schon einige technische Geschicklichkeit in ihrem Gewerbe erlangt haben, allein verwendbar sind und diese nicht überall häufig angetroffen werden.

Für Kulturarbeiten in den Monaten März und April, bei einer Arbeitszeit von 12 Stunden einschließlich Hin- und Herweg, werden im Durchschnitt in hiesiger Gegend ausbezahlt:

1) Für ein Weib oder Mädchen 30—36 kr.,

2) für Männer 40—48 kr.

Bei dem Holzmachergeschäfte in den Wintermonaten können nicht mehr als 10 Arbeitsstunden gerechnet werden, und wird der Lohn durch eine Menge von Umständen bestimmt, unter welchen die wichtigsten die nachstehenden sein mögen:

1) Tüchtigkeit der einzelnen Mitglieder der Holzhauerabtheilungen.

2) Entfernung der Wohnorte vom Arbeitsplatze.

3) Ob das Holz da aufgesetzt werden kann, wo es fällt, oder ob es an Wege, Schneißen, Grenzen oder Holzplätze getragen, geschleift oder geschlittet werden muß.

4) Die verschiedenen Hiebsarten, ob Kahlhieb, Dunkelschlag, Nachhieb, Durchforstung oder Reinigungshieb.

Nachhiebe bedingen in der Regel größere Holzhauerlöhne, weil hier fast immer ausgerückt oder an die Wege getragen, auch vor der Fällung sehr oft aufgeastet werden muß.

5) Während bei allen eben genannten Hiebsarten der durch die Forstämter im Hinblick auf die Vorgänge und Brodpreise abgeschlossene Akkord maßgebend ist, kann in Reinigungshieben in der Regel nur im Taglohne und unter genauer, stetiger Aufsicht des Personals gearbeitet werden, um gute Arbeit und die Einhaltung vieler örtlichen nothwendigen Vorschriften bewirken zu können. Es ist auffallend, welche hohe Erträge die Reinigungshiebe an vielen Orten abwerfen, so daß sie mehrfach die Kosten für die Kultur, beziehungsweise Umwandlung der neuen Bestände weit überwiegen.

Die Erträge sind um so höher, je mehr die Birke als Rei-

nigungsmaterial vorkommt, aus welcher Kleinnutzholzsortimente, als Reifstangen, Besenreis u. s. w. erzeugt werden.

Die Holzhauerlöhne nehmen einen bedeutenden Theil des Holzertrages in Anspruch, der in Gestalt von Arbeitslöhnen den Arbeitern zu Gute kommt, aber dem Waldbesitzer am Reinertrage abgeht. Wieviel die Holzmacher per Tag verdienen, kann nur dann genau bestimmt werden, wenn täglich und genau notirt wird, wie viele Arbeiter auf dem Platze waren, was natürlich täglichen Besuch des Holzschlages durch das Personal voraussetzt, dann aber eine solide Basis für die ferneren Holzhauerakkorde abgibt.

In einem Mittelwalde, dem Unterzeichneten gehörig, wurden erhauen 1864:

1) Klafterholz — 69¼ Klafter à 144 Kubikfuß (1 Klftr. = 3,386 Kubikmeter).

2) Wellen — 10613 Stück meist Astwellen, welche zu 100 Stück = 1 Klftr. gerechnet werden können.

3) Bau- und Nutzholz — 2150 Kubikfuß (1 Kbfß. = 0,024 Kbmtr.) à 100 Kbfß. pro Klftr. = 21⁵/₁₀ Klftr.

Der Wald ist fast eben und nur aus einer Klinge an der Nordseite mußte sehr steil bergauf getragen werden; der Rest des Holzes wurde da aufgesetzt, wo es gefallen war.

Der Hieb begann am 7. November 1864 mit 9 Mann guten, geübten Holzmachern. Diese haben laut Tagebuch gearbeitet:

I. November nach Abzug von Sonn- u. Festtagen 19 Tage,
II. Dezember 23 Tage,
III. Januar 5 Tage,

bis zum 8. Januar, wo die Aufnahme erfolgte — 47 Arbeitstage für die ganze Abtheilung und mit der Zahl 9 multiplizirt — 423 einzelne Arbeitstage.

Ausbezahlt wurden urkundlich bei der Schlagübernahme, laut Akkord:

1) für 23¾ Klafter, die zu tragen waren, à 2 fl.	47 fl. 30 kr.
2) 3100 Wellen, die zu tragen waren, per 100 Stück à 2 fl.	62 „ — „
Transport	109 fl. 30 kr.

Transport	109 fl. 30 kr.
3) für 45½ Klafter, nicht getragen, à 1 fl. 27 kr.	65 „ 59 „
4) für 7513 Wellen, nicht getragen, per 100 Stück à 1 fl. 27 kr.	108 „ 56 „
5) für 21,5 Klafter Bau- und Nutzholz* mit 1180″ Durchmesser (Mitte) per Zoll à 2 kr.	39 „ 20 „
Summa — :·	323 fl. 45 kr.

Die Arbeitszeit beträgt — 423 Tage.

Der Arbeitslohn aber obige 323 fl. 45 kr.

Der tägliche Arbeitsverdienst eines Holzmachers beträgt hienach $\frac{323 \text{ fl. } 45 \text{ kr.} \times 60}{423}$, d. h. der Arbeitslohn in Kreuzer getheilt durch die Summe der Arbeitstage, somit $\frac{19425}{423}$ und ergibt — :· 46 1/10 Kreuzer für den Arbeiter per Tag.

Bei sehr hohen Holzpreisen war der Erlös** des obigen Schlagmaterials im Aufstreiche gegen Baarzahlung am 16., 17. und 18. Januar bei sehr guten Abfuhrwegen und Schneebahn

— 3008 fl. —,

wovon der Arbeitslohn — 323 fl. — somit beinahe 11% beträgt.

Ein Dreſcher, der mit dem Flegel driſcht, erhält in hieſiger Gegend gewöhnlich:

1) Taglohn per Tag 30—36 kr.,

2) voller Koſtanſchlag 24 kr., — ſomit 1 fl.

Er ſtellt ſich ſomit beſſer bei leichterer Arbeit, warmer Koſt und unter Dach und Fach, als der Holzhauer, aber die Einführung der Dreſchmaſchinen wird die Zahl der Dreſcher ſehr reduziren und dem Waldgeſchäfte mehr Arbeitskräfte zuführen.

Oppenweiler, den 22. Januar 1865.

Freiherr v. Sturmfeder.

---

* Dieſe 21 5/10 Klftr. Nutzholz haben als ſolches nach dem Durchmeſſer bezahlt, gekoſtet an Holzhauerlohn — 39 fl. 20 kr. —; als Klafterholz aufbereitet, zu 1 fl. 27 kr. per Klafter, hätte der Macherlohn 31 fl. 10 kr. betragen.

** Der Erlös beträgt dem Anbot (Revierpreiſe) gegenüber, welcher je nach den vorjährigen Erlöſen berechnet wird, 25% Preiserhöhung.

Forstbotanik.

Starke Weißtannen.

Vom Finngebirg in Thüringen.

In unsern dem Hügellande mehr angehörigen Forsten befleißigen wir uns jetzt bei der Bildung gemischter Bestände den Baum des Hochgebirgs: die Edeltanne, mit einem günstigen Erfolge einzusprengen, ja wir haben sogar Gelegenheit gehabt, von der in neuerer Zeit bekannt gewordenen Tannenart, welche in Griechenland Stockausschläge treiben soll, Samen zu bekommen und sind schon im Besitz einer ziemlich bedeutenden Quantität solcher Fremdlinge, welche in unserm deutschen Boden recht üppig vegetiren. Ob diese Südländer indessen in unserm Klima nach deren Abtrieb vom Stocke wieder ausschlagen, darüber mögen und können — da wir doch wahrscheinlich Methusalems Alter nicht erreichen werden — nur unsere Nachkommen Beobachtungen anstellen und Erfahrungen sammeln. Nach unserer Ansicht möchte doch wohl kein vernünftiger Forstwirth sich zu der Maßregel verstehen, einen jungen Tannenbestand in der Kindheit abzutreiben, um ihn wie Laubholz auf die Wurzel zu setzen, wenn er auch wirklich die Gewißheit hätte, daß die Tanne Stockausschläge treibe. Nein, diesen schönen deutschen Baum, welchen wir bezüglich seines Wuchses und seiner Ausdauer mit Recht die Königin der Nadelwälder nennen, wollen und dürfen wir in ihrem Bestreben ja nicht stören, einen Höhenwuchs zu erreichen, mit welchem sie über alle deutschen Holzarten hinwegschaut.

Die vielen Reisenden, welche ihre Schritte jetzt so häufig nach dem Thüringerwald richten, sind gewiß noch glücklich in der Erinnerung an die schönen Tannenwalder, welche sie dort gesehen haben. Ja es ist wirklich ein hoher Genuß, einen guten Tannenbestand zu sehen, doch gibt es in Deutschland nicht viele Forste welche dem Reisenden oder Forstmanne darin Aehnliches bieten können, wie der Thüringerwald. Die ältesten, größten und schönsten Tannen, welche dieses Waldgebirge aufzuweisen hat, finden wir im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt auf dem Katzhütter Revier, ohnweit Schwarzburg: hier stehen in dem Forstorte: der Wurzel-

berg (bei einer Meereshöhe von 2600 Fuß) (736 Mtr.) in einem 120—130jährigen Buchenbestande, der seit 1846 in der Verjüngung begriffen ist, einzeln vertheilt, eine bedeutende Anzahl Edeltannen, welche wohl meist ein Alter von 3—400 Jahren erreicht haben mögen. Nach einer gefälligen Mittheilung des jetzigen Revierverwalters, Herrn Revierförster Liebmann zu Katzhütte, dem ich dafür meinen besten Dank hiermit ausspreche, stehen in gedachtem Bestande über 100 Stücke solcher Riesentannen, welche nach einer im Jahr 1862 vorgenommenen Messung zusammen einen Meßgehalt von 50,827 Kbkfß. preuß. (1575,6 Kbkmtr.) repräsentiren. Der Beschützer und Pfleger dieser schönen Bäume, nämlich der wackere Förster Liebmann, hat sehr sinnreich die stärksten und schönsten derselben mit Täfelchen versehen lassen, auf welchen die Namen unserer Koryphäen, wie Hartig, Cotta, Pfeil, König, Burgsdorf, Hundeshagen und sogar Humboldt zu finden sind. Die stärkste der Tannen mit dem Namen „König" hat 150′ (42 Mtr.) Höhe und 5′ (1,4 Mtr.) über der Erde gemessen, 80″ (1,88 Mtr.) Durchmesser, Leipziger Maß, daher den kolossalen Massengehalt von 30 preuß. Klaftern (100 Kbkmtr.). Für die übrigen schwankt die Höhe zwischen 110—150′ (31—42 Mtr.), der Mehrzahl nach 120—135′ (34—38 Mtr.) und der Durchmesser zwischen 30—80″ (0,7—1,88 Mtr.). Wir schließen unsere Mittheilung über diese Baumriesen mit dem herzlichen Wunsche, daß es der dasigen Forstverwaltung auch ferner gelingen möge, alle merkantilen Interessen von diesen Reliquien der Vorzeit fern zu halten, damit ihr in spätester Zeit hinaus der Ruhm erhalten bleibe, durch diese seltenen Riesenbäume der Nachwelt gezeigt zu haben, daß unsere alte Mutter Erde ihre Urkraft noch nicht verloren hat, sondern auch jetzt noch Außerordentliches zu produciren vermag.

K.

Anm. d. Red. Obgleich diese Mittheilung bereits anderwärts bekannt ist, dürfte sie doch manchem unserer Leser noch neu sein, daher wir sie nicht ausschließen wollten.

Forsteinrichtung.

Ein Vorschlag zur Bezeichnung der Distrikts- und Abtheilungsgrenzen in den Waldungen, namentlich des Staats.

Nach den neuen Vorschriften für Taxation und Wirthschaftseinrichtung der Staatswaldungen in Württemberg sind alle Grenzen der Distrikte und Abtheilungen durch 10′ (2,8 Mtr.) breite Richtstatten zu bezeichnen.

Hiedurch geht einmal viel Fläche verloren, die keinen Ertrag gewährt, und kostet ferner das Offenhalten dieser Richtstatten stets Arbeit und Geldopfer.

Um dieses zu ersparen, erscheint es mir ganz zweckmäßig, diese Grenzlinien mit einer Reihe hiezu besonders passender Holzarten auszupflanzen. Hiezu möchten sich hauptsächlich eignen, in Richtstatten in Laubwaldungen: Fichten und Lärchen, in Nadel- oder gemischten Waldungen: die Roßkastanie, Linde und namentlich auch der Vogelbeerbaum.

Die reihenweise Anzucht dieser Hölzer auf den Grenzlinien der Wirthschaftsfiguren würde — allmählig ausgeführt — nicht viel kosten, die Grenzen leicht kenntlich machen, einen nicht unbedeutenden Ertrag gewähren und den Waldungen gewiß zur Zierde gereichen.

Heiningen, im November 1864.

v. Miller.

Anmerkung der Redaktion. Dieser Vorschlag ist an vielen Orten bereits in der Art ausgeführt, daß man die Schlaglinien in Mittel- und Niederwaldungen mit einer leicht in die Augen fallenden Holzart besetzt, wozu schattenertragende Nadelhölzer, wie Tanne und Fichte, weil sie auch im Winter sehr kenntlich, oder schnellwüchsige Laubhölzer, wie Pappeln, Platanen, Akazien u. drgl., die nicht leicht von den Stockausschlägen überwachsen werden, tauglich sind. Freilich müssen sie mit Sinn und Verstand gepflanzt werden, und nicht etwa in gleicher Entfernung, wodurch manche Pflanze unter den dichtesten Schirmdruck des Oberholzes kommt, es genügt, wenn alle 30 bis 50 Schritte eine solche gesetzt und so gepflegt wird, daß sie fortwächst, da sie ja nur die Linie kenntlich erhalten soll.

Wenn in Württemberg die Abtheilungslinien 10 Fuß breit angelegt werden, so dürfte von einem Zuwachsverlust zwar im Allgemeinen keine Rede sein, da die benachbarten Bäume dies durch stärkern Wuchs ausgleichen, aber in er-

wachsenern Beständen wird manch hoffnungsvoller Baum einer solchen Theorie zum Opfer fallen, und zwar ohne zureichenden Grund, da jene Entfernung für einen Weg doch nicht breit genug, während nach vielen Erfahrungen eine halb so breite, mit leichter Mühe offenzuhaltende Visirlinie vollkommen hinreichend ist.

Forstliche Reisebilder

Eine forstliche Reise ins Königreich Hannover.

(Fortsetzung.)

Auf die Nachbesserungen wird eine ganz besondere Sorgfalt insofern verwendet, als man hiezu bis ins Kleine die passende Holzart wählt. Auf einzelnen lockeren, sandigen Stellen trifft man die Kiefer, auf bessern die Fichte, auf den besten die Lärche und Buche. Die Pflanzen werden in reichlichem Maße in Saat- und Pflanzschulen erzogen und solche insgesammt sehr gut gehalten. Die Saaten geschehen in wie für Gartenland zubereiteten Boden, rillenweise, sie sind fleißig reingehalten und behackt. Die Pflanzschulen sind immer dort angelegt, wo der Hieb sich befindet und werden nur einmal benützt.

Die Eichen und Buchen werden 3jährig umgepflanzt, erstere in 2½′ (0,75 Mtr.) Entfernung, um sie als Heister zu erziehen, letztere in 12″ und 18″ (0,35—0,54 Mtr.) Entfernung, um sie 4—6′ (1,2 bis 1,8 Mtr.) hoch werden zu lassen. Die Fichten pflanzt man 2jährig um, in 6″ und 15″ (0,18 und 0,45 Mtr.) Entfernung, und werden sie sodann 4jährig mit dem Ballen verpflanzt.

In dieser Waldparzelle finden sich zwei jüngere Schläge von 15 und etwa 35 Jahren, in denen die Eiche vorherrschend ist. Sie entstunden durch Saat auf riolten Streifen und wurden ihnen Buchen beigepflanzt, die kleinen Lücken mit Nadelholz ausgebessert. Sie zeigen einen überraschend lebhaften und schönen Wuchs. Im jüngern Schlag werden Aeste, welche den schlanken Wuchs der Eiche beeinträchtigen, glatt abgesägt, der ältere wurde bereits durchforstet und soll dies alle 5 Jahre wiederholt werden. Man hält sehr viel auf öftere Durchforstungen, um die Kronenbildung der Eiche zu befördern.

Auch ein reiner 35jähriger, etwa 6 Morgen großer Lärchenbestand ist seines schönen, geradschäftigen, langen (40—50′ oder 12 bis 15 Mtr.) Holzes wegen bemerkenswerth. Er entstand auf 3 Morgen durch Saat und wurden derselben die 3jährigen Pflänzlinge entnommen, um die weiteren 3 Morgen damit auszupflanzen. Die Pflanzung ist schöner als die Saat. Man trägt kein Bedenken, die Lärche 4 und 5jährig zu verpflanzen, wählt ihr aber nur einen guten Boden und geschützten Standort aus. Auch diese Parcelle ist durch breite Richtstatten, die hier zur bequemen Holzabfuhr dienen, in regelmäßige Wirthschaftsfiguren getheilt.

3. Revier Leitstade.

Zu einer kleinen Waldparcelle von etwa 400 Morgen 20—40jähriger Kiefernbestände wurden vor 7 Jahren angrenzend an diese 2800 Morgen, ein früheres Haide-Hofgut angekauft und in diesem Zeitraum vollständig in Bestand gebracht.

Das Terrain ist hügelig mit sanften Neigungen, die größte Erhebung etwa 200′, der Boden ein größtentheils trockener, grobkörniger Sandboden mit wenig Lehmbeimischung, theils mit Lehmadern durchzogen, theils mit Gerölle gemengt und überlagert.

Die Kultivirung wurde in folgender Weise betrieben:

Man begann die Arbeit zur Erlangung der nöthigen Arbeitskräfte an zwei entgegengesetzten Seiten und machte 9□′ (0,81□Mtr.) haltende Platten in höchst regelmäßigen Reihen mit 1½′ (0,45 Mtr.) Abstand, so daß ⅔ der Fläche bearbeitet wurden, ⅓ liegen blieb. Den Heideüberzug zog man im Sommer mit der Haidehacke ab und bei Seite, lockerte im Vorwinter auf 4—5″ (0,12—0,15 Mtr.) den Boden, überarbeitete ihn mit der fünfzinkigen Harke im Frühjahr und brachte dann den Samen mit dem Rechen unter, und zwar auf 4 Pfund Forlen- 1 Pfund Fichtensamen. Die Saaten schlugen vortrefflich an und wurde auf diesen Platten so viel Material gewonnen, um einige Morgen früheres, ausgebautes Ackerland, sowie einige besonders magere Stellen mit 2jährigen Pflanzen, die mit dem Hohlspaten ausgestochen wurden, in Pflanzlöcher, welche mit dem Spaten gemacht waren, zu verpflanzen. Ueberdies konnten in den letzten fünf Jahren für jährlich 300 Thaler gute Pflanzen an Privaten abgegeben werden.

löhne, und zwar umsomehr, als zu der harten, mühsamen Arbeit gesunde, kräftige und erfahrene Arbeiter, welche schon einige technische Geschicklichkeit in ihrem Gewerbe erlangt haben, allein verwendbar sind und diese nicht überall häufig angetroffen werden.

Für Kulturarbeiten in den Monaten März und April, bei einer Arbeitszeit von 12 Stunden einschließlich Hin- und Herweg, werden im Durchschnitt in hiesiger Gegend ausbezahlt:

1) Für ein Weib oder Mädchen 30—36 kr.,

2) für Männer 40—48 kr.

Bei dem Holzmachergeschäfte in den Wintermonaten können nicht mehr als 10 Arbeitsstunden gerechnet werden, und wird der Lohn durch eine Menge von Umständen bestimmt, unter welchen die wichtigsten die nachstehenden sein mögen:

1) Tüchtigkeit der einzelnen Mitglieder der Holzhauerabtheilungen.

2) Entfernung der Wohnorte vom Arbeitsplatze.

3) Ob das Holz da aufgesetzt werden kann, wo es fällt, oder ob es an Wege, Schneißen, Grenzen oder Holzplätze getragen, geschleift oder geschlittet werden muß.

4) Die verschiedenen Hiebsarten, ob Kahlhieb, Dunkelschlag, Nachhieb, Durchforstung oder Reinigungshieb.

Nachhiebe bedingen in der Regel größere Holzhauerlöhne, weil hier fast immer ausgerückt oder an die Wege getragen, auch vor der Fällung sehr oft aufgeastet werden muß.

5) Während bei allen eben genannten Hiebsarten der durch die Forstämter im Hinblick auf die Vorgänge und Brodpreise abgeschlossene Akkord maßgebend ist, kann in Reinigungshieben in der Regel nur im Taglohne und unter genauer, stetiger Aufsicht des Personals gearbeitet werden, um gute Arbeit und die Einhaltung vieler örtlichen nothwendigen Vorschriften bewirken zu können. Es ist auffallend, welche hohe Erträge die Reinigungshiebe an vielen Orten abwerfen, so daß sie mehrfach die Kosten für die Kultur, beziehungsweise Umwandlung der neuen Bestände weit überwiegen.

Die Erträge sind um so höher, je mehr die Birke als Rei-

nigungsmaterial vorkommt, aus welcher Kleinnutzholzsortimente, als Reifstangen, Besenreis u. s. w. erzeugt werden.

Die Holzhauerlöhne nehmen einen bedeutenden Theil des Holzertrages in Anspruch, der in Gestalt von Arbeitslöhnen den Arbeitern zu Gute kommt, aber dem Waldbesitzer am Reinertrage abgeht. Wieviel die Holzmacher per Tag verdienen, kann nur dann genau bestimmt werden, wenn täglich und genau notirt wird, wie viele Arbeiter auf dem Platze waren, was natürlich täglichen Besuch des Holzschlages durch das Personal voraussetzt, dann aber eine solide Basis für die ferneren Holzhauerakkorde abgibt.

In einem Mittelwalde, dem Unterzeichneten gehörig, wurden erhauen 1864:

1) Klafterholz — 69¼ Klafter à 144 Kubikfuß (1 Klftr. = 3,386 Kubikmeter).

2) Wellen — 10613 Stück meist Astwellen, welche zu 100 Stück = 1 Klftr. gerechnet werden können.

3) Bau- und Nutzholz — 2150 Kubikfuß (1 Kbfß. = 0,024 Kbmtr.) à 100 Kbfß. pro Klftr. = 21⁵/₁₀ Klftr.

Der Wald ist fast eben und nur aus einer Klinge an der Nordseite mußte sehr steil bergauf getragen werden; der Rest des Holzes wurde da aufgesetzt, wo es gefallen war.

Der Hieb begann am 7. November 1864 mit 9 Mann guten, geübten Holzmachern. Diese haben laut Tagebuch gearbeitet:

I. November nach Abzug von Sonn- u. Festtagen 19 Tage,
II. Dezember 23 Tage,
III. Januar 5 Tage,

bis zum 8. Januar, wo die Aufnahme erfolgte — 47 Arbeitstage für die ganze Abtheilung und mit der Zahl 9 multiplizirt — 423 einzelne Arbeitstage.

Ausbezahlt wurden urkundlich bei der Schlagübernahme, laut Akkord:

1) für 23¾ Klafter, die zu tragen waren, à 2 fl.	47 fl. 30 kr.
2) 3100 Wellen, die zu tragen waren, per 100 Stück à 2 fl.	62 „ — „
Transport	109 fl. 30 kr.

Transport	109 fl. 30 kr.
3) für 45½ Klafter, nicht getragen, à 1 fl. 27 kr.	65 „ 59 „
4) für 7513 Wellen, nicht getragen, per 100 Stück à 1 fl. 27 kr.	108 „ 56 „
5) für 21,5 Klafter Bau- und Nutzholz* mit 1180" Durchmesser (Mitte) per Zoll à 2 kr.	39 „ 20 „
Summa — :·	323 fl. 45 kr.

Die Arbeitszeit beträgt — 423 Tage.

Der Arbeitslohn aber obige 323 fl. 45 kr.

Der tägliche Arbeitsverdienst eines Holzmachers beträgt hienach $\frac{323 \text{ fl. } 45 \text{ kr.} \times 60}{423}$, d. h. der Arbeitslohn in Kreuzer getheilt durch die Summe der Arbeitstage, somit $\frac{19425}{423}$ und ergibt — :· 46 1/10 Kreuzer für den Arbeiter per Tag.

Bei sehr hohen Holzpreisen war der Erlös** des obigen Schlagmaterials im Aufstreiche gegen Baarzahlung am 16., 17. und 18. Januar bei sehr guten Abfuhrwegen und Schneebahn

— 3008 fl. —,

wovon der Arbeitslohn — 323 fl. — somit beinahe 11% beträgt.

Ein Dreſcher, der mit dem Flegel drischt, erhält in hiesiger Gegend gewöhnlich:

1) Taglohn per Tag 30—36 kr.,

2) voller Kostanschlag 24 kr., — somit 1 fl.

Er stellt sich somit besser bei leichterer Arbeit, warmer Kost und unter Dach und Fach, als der Holzhauer, aber die Einführung der Dreschmaschinen wird die Zahl der Dreſcher sehr reduziren und dem Waldgeschäfte mehr Arbeitskräfte zuführen.

Oppenweiler, den 22. Januar 1865.

Freiherr v. Sturmfeder.

---

* Diese 21 5/10 Klftr. Nutzholz haben als solches nach dem Durchmesser bezahlt, gekostet an Holzhauerlohn — 39 fl. 20 kr. —; als Klafterholz aufbereitet, zu 1 fl. 27 kr. per Klafter, hätte der Macherlohn 31 fl. 10 kr. betragen.

** Der Erlös beträgt dem Anbot (Revierpreise) gegenüber, welcher je nach den vorjährigen Erlösen berechnet wird, 25% Preiserhöhung.

Forstbotanik.

Starke Weißtannen.

Vom Finngebirg in Thüringen.

In unsern dem Hügellande mehr angehörigen Forsten befleißigen wir uns jetzt bei der Bildung gemischter Bestände den Baum des Hochgebirgs: die Edeltanne, mit einem günstigen Erfolge einzusprengen, ja wir haben sogar Gelegenheit gehabt, von der in neuerer Zeit bekannt gewordenen Tannenart, welche in Griechenland Stockausschläge treiben soll, Samen zu bekommen und sind schon im Besitz einer ziemlich bedeutenden Quantität solcher Fremdlinge, welche in unserm deutschen Boden recht üppig vegetiren. Ob diese Südländer indessen in unserm Klima nach deren Abtrieb vom Stocke wieder ausschlagen, darüber mögen und können — da wir doch wahrscheinlich Methusalems Alter nicht erreichen werden — nur unsere Nachkommen Beobachtungen anstellen und Erfahrungen sammeln. Nach unserer Ansicht möchte doch wohl kein vernünftiger Forstwirth sich zu der Maßregel verstehen, einen jungen Tannenbestand in der Kindheit abzutreiben, um ihn wie Laubholz auf die Wurzel zu setzen, wenn er auch wirklich die Gewißheit hätte, daß die Tanne Stockausschläge treibe. Nein, diesen schönen deutschen Baum, welchen wir bezüglich seines Wuchses und seiner Ausdauer mit Recht die Königin der Nadelwälder nennen, wollen und dürfen wir in ihrem Bestreben ja nicht stören, einen Höhenwuchs zu erreichen, mit welchem sie über alle deutschen Holzarten hinwegschaut.

Die vielen Reisenden, welche ihre Schritte jetzt so häufig nach dem Thüringerwald richten, sind gewiß noch glücklich in der Erinnerung an die schönen Tannenwalder, welche sie dort gesehen haben. Ja es ist wirklich ein hoher Genuß, einen guten Tannenbestand zu sehen, doch gibt es in Deutschland nicht viele Forste welche dem Reisenden oder Forstmanne darin Aehnliches bieten können, wie der Thüringerwald. Die ältesten, größten und schönsten Tannen, welche dieses Waldgebirge aufzuweisen hat, finden wir im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt auf dem Katzhütter Revier, ohnweit Schwarzburg: hier stehen in dem Forstorte: der Wurzel-

berg (bei einer Meereshöhe von 2600 Fuß) (736 Mtr.) in einem 120—130jährigen Buchenbestande, der seit 1846 in der Verjüngung begriffen ist, einzeln vertheilt, eine bedeutende Anzahl Edeltannen, welche wohl meist ein Alter von 3—400 Jahren erreicht haben mögen. Nach einer gefälligen Mittheilung des jetzigen Revierverwalters, Herrn Revierförster Liebmann zu Katzhütte, dem ich dafür meinen besten Dank hiermit ausspreche, stehen in gedachtem Bestande über 100 Stücke solcher Riesentannen, welche nach einer im Jahr 1862 vorgenommenen Messung zusammen einen Meßgehalt von 50,827 Kbkfß. preuß. (1575,6 Kbkmtr.) repräsentiren. Der Beschützer und Pfleger dieser schönen Bäume, nämlich der wackere Förster Liebmann, hat sehr sinnreich die stärksten und schönsten derselben mit Täfelchen versehen lassen, auf welchen die Namen unserer Koryphäen, wie Hartig, Cotta, Pfeil, König, Burgsdorf, Hundeshagen und sogar Humboldt zu finden sind. Die stärkste der Tannen mit dem Namen „König" hat 150′ (42 Mtr.) Höhe und 5′ (1,4 Mtr.) über der Erde gemessen, 80″ (1,88 Mtr.) Durchmesser, Leipziger Maß, daher den kolossalen Massengehalt von 30 preuß. Klaftern (100 Kbkmtr.). Für die übrigen schwankt die Höhe zwischen 110—150′ (31—42 Mtr.), der Mehrzahl nach 120—135′ (34—38 Mtr.) und der Durchmesser zwischen 30—80″ (0,7—1,88 Mtr.). Wir schließen unsere Mittheilung über diese Baumriesen mit dem herzlichen Wunsche, daß es der dasigen Forstverwaltung auch ferner gelingen möge, alle merkantilen Interessen von diesen Reliquien der Vorzeit fern zu halten, damit ihr in spätester Zeit hinaus der Ruhm erhalten bleibe, durch diese seltenen Riesenbäume der Nachwelt gezeigt zu haben, daß unsere alte Mutter Erde ihre Urkraft noch nicht verloren hat, sondern auch jetzt noch Außerordentliches zu produciren vermag.

K.

Anm. d. Red. Obgleich diese Mittheilung bereits anderwärts bekannt ist, dürfte sie doch manchem unserer Leser noch neu sein, daher wir sie nicht ausschließen wollten.

Forsteinrichtung.

Ein Vorschlag zur Bezeichnung der Distrikts- und Abtheilungsgrenzen in den Waldungen, namentlich des Staats.

Nach den neuen Vorschriften für Taxation und Wirthschaftseinrichtung der Staatswaldungen in Württemberg sind alle Grenzen der Distrikte und Abtheilungen durch 10′ (2,8 Mtr.) breite Richtstatten zu bezeichnen.

Hiedurch geht einmal viel Fläche verloren, die keinen Ertrag gewährt, und kostet ferner das Offenhalten dieser Richtstatten stets Arbeit und Geldopfer.

Um dieses zu ersparen, erscheint es mir ganz zweckmäßig, diese Grenzlinien mit einer Reihe hiezu besonders passender Holzarten auszupflanzen. Hiezu möchten sich hauptsächlich eignen, in Richtstatten in Laubwaldungen: Fichten und Lärchen, in Nadel- oder gemischten Waldungen: die Roßkastanie, Linde und namentlich auch der Vogelbeerbaum.

Die reihenweise Anzucht dieser Hölzer auf den Grenzlinien der Wirthschaftsfiguren würde — allmählig ausgeführt — nicht viel kosten, die Grenzen leicht kenntlich machen, einen nicht unbedeutenden Ertrag gewähren und den Waldungen gewiß zur Zierde gereichen.

Heiningen, im November 1864.

v. Miller.

Anmerkung der Redaktion. Dieser Vorschlag ist an vielen Orten bereits in der Art ausgeführt, daß man die Schlaglinien in Mittel- und Niederwaldungen mit einer leicht in die Augen fallenden Holzart besetzt, wozu schattenertragende Nadelhölzer, wie Tanne und Fichte, weil sie auch im Winter sehr kenntlich, oder schnellwüchsige Laubhölzer, wie Pappeln, Platanen, Akazien u. drgl., die nicht leicht von den Stockausschlägen überwachsen werden, tauglich sind. Freilich müssen sie mit Sinn und Verstand gepflanzt werden, und nicht etwa in gleicher Entfernung, wodurch manche Pflanze unter den dichtesten Schirmdruck des Oberholzes kommt, es genügt, wenn alle 30 bis 50 Schritte eine solche gesetzt und so gepflegt wird, daß sie fortwächst, da sie ja nur die Linie kenntlich erhalten soll.

Wenn in Württemberg die Abtheilungslinien 10 Fuß breit angelegt werden, so dürfte von einem Zuwachsverlust zwar im Allgemeinen keine Rede sein, da die benachbarten Bäume dies durch stärkern Wuchs ausgleichen, aber in er-

wachsenern Beständen wird manch hoffnungsvoller Baum einer solchen Theorie zum Opfer fallen, und zwar ohne zureichenden Grund, da jene Entfernung für einen Weg doch nicht breit genug, während nach vielen Erfahrungen eine halb so breite, mit leichter Mühe offenzuhaltende Visirlinie vollkommen hinreichend ist.

Forstliche Reisebilder

Eine forstliche Reise ins Königreich Hannover.

(Fortsetzung.)

Auf die Nachbesserungen wird eine ganz besondere Sorgfalt insofern verwendet, als man hiezu bis ins Kleine die passende Holzart wählt. Auf einzelnen lockeren, sandigen Stellen trifft man die Kiefer, auf bessern die Fichte, auf den besten die Lärche und Buche. Die Pflanzen werden in reichlichem Maße in Saat- und Pflanzschulen erzogen und solche insgesammt sehr gut gehalten. Die Saaten geschehen in wie für Gartenland zubereiteten Boden, rillenweise, sie sind fleißig reingehalten und behackt. Die Pflanzschulen sind immer dort angelegt, wo der Hieb sich befindet und werden nur einmal benützt.

Die Eichen und Buchen werden 3jährig umgepflanzt, erstere in 2½′ (0,75 Mtr.) Entfernung, um sie als Heister zu erziehen, letztere in 12″ und 18″ (0,35—0,54 Mtr.) Entfernung, um sie 4—6′ (1,2 bis 1,8 Mtr.) hoch werden zu lassen. Die Fichten pflanzt man 2jährig um, in 6″ und 15″ (0,18 und 0,45 Mtr.) Entfernung, und werden sie sodann 4jährig mit dem Ballen verpflanzt.

In dieser Waldparzelle finden sich zwei jüngere Schläge von 15 und etwa 35 Jahren, in denen die Eiche vorherrschend ist. Sie entstunden durch Saat auf riolten Streifen und wurden ihnen Buchen beigepflanzt, die kleinen Lücken mit Nadelholz ausgebessert. Sie zeigen einen überraschend lebhaften und schönen Wuchs. Im jüngern Schlag werden Aeste, welche den schlanken Wuchs der Eiche beeinträchtigen, glatt abgesägt, der ältere wurde bereits durchforstet und soll dies alle 5 Jahre wiederholt werden. Man hält sehr viel auf öftere Durchforstungen, um die Kronenbildung der Eiche zu befördern.

Auch ein reiner 35jähriger, etwa 6 Morgen großer Lärchenbestand ist seines schönen, geradschäftigen, langen (40—50′ oder 12 bis 15 Mtr.) Holzes wegen bemerkenswerth. Er entstand auf 3 Morgen durch Saat und wurden derselben die 3jährigen Pflänzlinge entnommen, um die weiteren 3 Morgen damit auszupflanzen. Die Pflanzung ist schöner als die Saat. Man trägt kein Bedenken, die Lärche 4 und 5jährig zu verpflanzen, wählt ihr aber nur einen guten Boden und geschützten Standort aus. Auch diese Parcelle ist durch breite Richtstatten, die hier zur bequemen Holzabfuhr dienen, in regelmäßige Wirthschaftsfiguren getheilt.

3. Revier Leitstade.

Zu einer kleinen Waldparcelle von etwa 400 Morgen 20—40jähriger Kiefernbestände wurden vor 7 Jahren angrenzend an diese 2800 Morgen, ein früheres Haide-Hofgut angekauft und in diesem Zeitraum vollständig in Bestand gebracht.

Das Terrain ist hügelig mit sanften Neigungen, die größte Erhebung etwa 200′, der Boden ein größtentheils trockener, grobkörniger Sandboden mit wenig Lehmbeimischung, theils mit Lehmadern durchzogen, theils mit Gerölle gemengt und überlagert.

Die Kultivirung wurde in folgender Weise betrieben:

Man begann die Arbeit zur Erlangung der nöthigen Arbeitskräfte an zwei entgegengesetzten Seiten und machte 9□′ (0,81□Mtr.) haltende Platten in höchst regelmäßigen Reihen mit $1\frac{1}{2}$′ (0,45 Mtr.) Abstand, so daß $\frac{2}{3}$ der Fläche bearbeitet wurden, $\frac{1}{3}$ liegen blieb. Den Heideüberzug zog man im Sommer mit der Haidehacke ab und bei Seite, lockerte im Vorwinter auf 4—5″ (0,12—0,15 Mtr.) den Boden, überarbeitete ihn mit der fünfzinkigen Harke im Frühjahr und brachte dann den Samen mit dem Rechen unter, und zwar auf 4 Pfund Forlen- 1 Pfund Fichtensamen. Die Saaten schlugen vortrefflich an und wurde auf diesen Platten so viel Material gewonnen, um einige Morgen früheres, ausgebautes Ackerland, sowie einige besonders magere Stellen mit 2jährigen Pflanzen, die mit dem Hohlspaten ausgestochen wurden, in Pflanzlöcher, welche mit dem Spaten gemacht waren, zu verpflanzen. Ueberdies konnten in den letzten fünf Jahren für jährlich 300 Thaler gute Pflanzen an Privaten abgegeben werden.

Die 2- und 3jährigen Kiefernsaaten haben bis zum 3. Jahre kein erfreuliches Aussehen, dann aber nimmt das Wachsthum sehr zu und erlangen die Pflanzen im 5. und 6. Jahre geradezu ein üppiges Ansehen.

Die Saaten werden manchmal von der Schütte befallen, man kehrt sich aber wenig daran und verpflanzt selbst die entnadelten Pflanzen, wenn nur die Knospenbildung gut ist.

Die Wurzelbildung ist insofern eine eigenthümliche, als die Pfahlwurzeln, im Vergleich mit denen unserer jungen Kiefern, viel kürzer sind, daher kommt es, daß sie sich auch in höherem Alter, 5- und 6jährig, gut verpflanzen lassen, was bei uns nur mit größter Sorgfalt in Nothfällen geschieht.

Die Fichte steht in den ersten 3 Jahren ganz kümmerlich aus und wird von der Kiefer weit überwachsen, sie erholt sich aber und wird doch in späterer Zeit dazu dienen, einen schätzenswerthen Unterstand unter der Kiefer zu bilden.

Ganz auffallend ist der höchst unbedeutende Abgang bei diesen Kulturen, was ebenso für die passende Methode als die sorgsame Ausführung spricht.

Versuche mit Pflanzung nach Buttlar'scher und Manteuffel'scher Methode haben gründlich fehlgeschlagen.

Leider wurde ein Theil der Kulturen durch die tortrix Bouliana stark beschädigt, doch ist die Beschädigung in Abnahme begriffen und erholen sich die befallenen Pflanzen durch Bildung neuer kräftiger Knospen unter den befressenen auffallend rasch.

Die älteren 30—40jährigen Kiefernbestände haben ein sehr kümmerliches Aussehen, sie sind kurzschäftig und die Lichtstellung hat bereits in Besorgniß erregender Weise begonnen. Der Grund wird von den Forstbeamten in dem früheren zu dichten Stand der Saat gesucht!

Zum Ueberfluß hilft die Nonne das begonnene Zerstörungswerk befördern.

Zur Vermehrung der raupenvertilgenden Vögel, wie Meisen, Staare ꝛc. sind allerwärts sehr einfache Brutkästen an den Bäumen angebracht. Sie bestehen aus einem etwa 6—7″ (0,18—0,21 Mtr.) Durchmesser haltenden etwa 12″ (0,36 Mtr.) langen Kiefernrundstück, welches in der Mitte durchgespalten, ausgehöhlt, mit einem

Flugloch versehen und dann wieder zusammengeheftet wurde. Es kostet ein solches Kästchen 11 kr. und erfüllt vollommen seinen Zweck, indem alle bewohnt sind. Sie werden daher vermehrt. Der Wald ist in regelmäßige Jagen von 60 Morgen durch Anlegung von 3° (14 Mtr.) breiten Richtstatten eingetheilt.

5. Die Göhrde.

Herr Oberforstmeister Götz von Olenhusen hat in der Monatschrift für Forst- und Jagdwesen, Jahrgang 1860, ein getreues Bild des traurigen Zustandes entworfen, in welchen eine planlose frühere Wirthschaft diesen 20,000 Morgen umfassenden Wald versetzt hat. Seit 1840, in welcher Zeit erst eine gute Wirthschaftsführung begann, wurden nun

137 Morgen mit Eichen,
286 „ „ Buchen,
263 „ „ Fichten,
5695 „ „ Kiefern

in Bestand gebracht, und zwar wurden die Buchen natürlich verjüngt, die übrigen Holzarten künstlich angezogen.

Es ist Wirthschaftsgrundsatz, auf dem verödeten trockenen Boden die Kiefer mit Beimischung der Fichte, letztere auf den mittleren Böden, die sie auch bereits einnimmt, zu erziehen, die Buche dagegen mit der Eiche nur auf den wenigen guten, tiefer gelegenen Orten.

Die Kultur des Nadelholzes und zwar der Kiefer ist überwiegend; sie wird betrieben wie in dem nahen Revier Leitstade, das ich soeben beschrieben. Die 1—20jährigen Bestände, welche ohne eingefriedigt zu werden, bei dem bedeutenden Wildstand erzogen wurden, zeigen durchgängig ein freudiges Gedeihen. Die Beschädigungen des Wildes sehen im Moment für das Leben der Pflanzen sehr gefahrbringend aus, doch erholen sich letztere rasch und ohne Spuren der erlittenen Unbill zu behalten, wie die vollkommen geschlossenen 15—20jährigen Bestände beweisen. Bemerkenswerth ist, wie allenthalben in den großen Kiefernkulturflächen 30—50jährige Horste von Fichten (Vorwüchse im frühern Bestand) übergehalten wurden, die in Folge des Lichtgenusses äußerst freudigen Wuchs zeigen. Sie sollen später stärkere Bau- und Nutzholzsortimente ab-

werfen, einstweilen unterbrechen sie das Monotone der Kiefernkulturen und gewähren einen freundlichen Anblick. Auffallend ist, wie leicht die Kiefer hier die Seitenbeschattung dieser Horste erträgt, die nicht aufgeastet sind. Die mitteljährigen und angehend haubaren Kiefernbestände sind sehr licht, die Benadlung schwach, der Boden dicht mit Heide oder Heidelbeeren überzogen. Ein besseres Aussehen hat die Fichte, welche in geschlossenen Horsten eine ansehliche Höhe (100—110′) (33—37 Mtr.) erreicht und die Verödung des Bodens mehr verhindert.

Die Fichtenkulturen sind an passenden Orten durch Pflanzung im 4jährigen Alter in 5′ (1,5 Mtr.) Entfernung im Dreiverband ausgeführt.

Die Eichenkulturen in Einsenkungen, wo der Boden lehmhaltiger ist, sind durch Saat in umgepflügten, mit dem Untergrundspflug gelockerten, Boden entstanden und gut gelungen, die Lücken mit Buchenheistern sorgsam ausgepflanzt. Die Kulturstelle war jeweils eingefriedigt.

Die natürliche Verjüngung der Buchen, in eingefriedigten Schlägen schon vor 20 Jahren begonnen, ist nur zum geringen Theil gelungen, auf dem größern war sie mit großem Mißgeschick verbunden. Fröste und Wind zerstörten zum großen Theil den reichlich im gelockerten Boden aufgegangenen Aufschlag und mußte sodann zur Pflanzung gegriffen werden.

Dieser Waldtheil bietet ein unerquickliches Bild, dagegen sind die Unterpflanzungen in übergehaltenen gutwüchsigen Eichen mit Fichten auf den bessern Standorten sehr gut gelungen.

Im Ganzen genommen ist dieser Wald forstlich nur in so weit interessant, als man wahrnehmen kann, wie viel Beschädigungen von Wild das Nadelholz erleiden kann, ohne nachhaltigen Schaden davon zu empfinden.

Die Göhrde ist von Alters her ganz mit einem 12′ (3,6 Mtr.) breiten und etwa 4′ (1,2 Mtr.) tiefen Graben umgeben, auf dessen äußerem Aufwurf in Abstand von 1¼ Fuß (0,37 Mtr.) von der Böschung sich ein Zaun von etwa 5 Fuß (1,5 Mtr.) Höhe erhebt; er besteht aus 10′ (3 Mtr.) entfernten eichenen Pfählen, in welche 6 Latten (einmal durchgeschnittener 4, 3 und 2″ (0,12, 0,9, 0,6 Mtr.)

dicke Tannenstängchen) von 20' (6 Mtr.) Länge eingelassen sind, darüber ist eine Schlußlatte genagelt. Die untern beiden Latten haben 5" (0,12 Mtr.), die darauffolgenden 7, 12 und 20" (0,21, 0,36, 0,6 Mtr.) Abstand, durch diesen leichten Zaun, der schon 15 Jahre steht und noch sehr fest ist, hat noch keine Sau geschlagen und ist noch kein Hirsch übergefallen.

Die Einfriedigungen der Laubholzschläge geschieht durch zwei, an eichene Pfosten befestigten Forlen- oder Tannenstangen, durch welche Fichtenäste vertikal und dicht an einander gezogen sind.

Den Wildstand schätzt man auf etwa:

100 Hirsche,
400 Thiere,
600 Sauen,
50 Rehe.

Die Hauptäsung des Edelwildes, außer der Eichelmastzeit, ist die Heide, welche in reichlichem Maße sich vorfindet. Das Gras ist dünn und schlecht, Wiesen nicht vorhanden, Wasser nur in wenigen Suhlen. Doch weil beinahe keine Schläge eingefriedigt sind, kommen auf ein Stück Rothwild 40 Morgen Fläche. Es wird sehr stark und behält ganz die Lebensweise wie im Freien, tritt sehr spät aus dem Holze und zieht sehr frühe mit Tagesanbruch zu Holze, unter Tags sieht man selten ein Stück Rothwild. Es wird nur im strengen Winter mit Heu gefüttert.

Der Abschuß erfolgt selten in eingestellten Jagen, meist im Pirschgang oder gelegentlich der Saujagden. Auch das Lanciren ist üblich.

Die Sauen erreichen eine sehr ansehliche Stärke, müssen jedoch, wenn nicht gerade Eichelmast vorhanden, das ganze Jahr gefüttert werden. Die wohlfeilste Körnung sind die Eicheln, die zu diesem Zweck bei 40° Hitze in der Samenausklenganstalt gedörrt und so das ganze Jahr aufbewahrt werden. Sind keine Eicheln zu bekommen, so werden Bohnen, Erbsen und Kartoffeln gefüttert, Haber niemals.

Wie bei uns, so ist auch dort die Frischzeit sehr verschieden, doch im Allgemeinen früher, im Monat März, weßhalb auch die Frischlinge im Durchschnitt bedeutend stärker sind als die unsrigen.

Man rechnet auf eine gute Bache 6 Frischlinge. Die Sauen werden regelmäßig alle Jahre abgeschossen, meistens in Contrajagen, selten in eingestellten Kesseljagen und dabei etwa 100 Stück erlegt, ohne Rücksicht auf Gattung und Alter. Die Jagd geschieht mit Hülfe einer Meute von etwa 40 Saufindern, d. h. solchen Hunden, die, abgesehen von ihrer Race, gern an Sauen jagen. Man bekümmert sich das ganze Jahr nicht um sie, sondern hat sie unentgeltlich bei den Bauern als Hofhunde liegen, bis sie im Herbste in dem Jägerhof zu Hannover versammelt, von dem Rüdemann an die Signale gewöhnt und zuerst bei kleineren Jagden verwendet werden. Unter einer Meute von 40 Hunden sind nur etwa 5—6 zuverlässige, welche ihren Herrn genau kennen, sie führen aber die andern Hunde und daher kommt es, daß der größte Theil erst im Herbste vor den Jagden eingehetzt zu werden braucht und dennoch mit Erfolg zu verwenden ist. Die Schweißhunde dagegen, von reiner Race, sind nicht nur sehr schön, sondern auch sehr gut, aber auch sehr theuer zu erstehen, 100—150 Thaler sind nach dortigen Begriffen keine hohen Preise für einen guten Hund.

Die großen 5° (23,37 Mtr.) breiten Richtstatten, durch welche der Wald in regelmäßige Wirthschaftsfiguren getheilt wird, sind zu Ausübung der eingestellten, namentlich aber der Contrajagen, unerläßlich. Außer diesen Richtstatten sind zweckmäßige Pürschwege zum Fahren, und solche innerhalb der Forlendickungen, meist parallel mit den Richtstatten, im Abstand von 10—15 Schritt laufend, zum Gehen angebracht.

Zwei chaussirte Wege durchziehen den ganzen Waldcompler.

Vergleicht man diesen hannover'schen Park mit dem bei Karlsruhe, so fällt sogleich die ungleich größere Anzahl Wild in letzterm auf.

Wir mögen auf 12,000 badischen Morgen (1 Mrg. = 0,36 Hektare) haben:

etwa 200 Stück Edelwild,
1000 „ Damwild,
500 „ Schwarzwild.

Bedenkt man nun, daß bei uns ungefähr 1/4 der ganzen Fläche eingefriedigt ist, so kommt auf ein Stück Edel- und Damwild nur eine Fläche von nicht ganz 7 Morgen. Ueberdieß macht das Schwarz-

wild durch das Brechen sicherlich 1/4 hievon zum Graserwachs untauglich, so daß nur im günstigsten Fall etwas mehr wie 5 Morgen zur Ernährung für ein Stück Edel- oder Damwild übrig bleiben. Dieß ist bei der geringen Ertragsfähigkeit des Bodens, bei dem gänzlichen Mangel an Wiesen und dem sehr seltenen Eintritt eines Eichelmastjahrs offenbar zu wenig, und erklärt sich hieraus das schnelle Zurückgehen des Edelwildstandes. In den 16 Jahren, seit ich im Wildparke beschäftigt bin, hat sich das Edelwild um weit mehr als die Hälfte vermindert, trotzdem daß nur sehr unbedeutend abgeschossen wurde, und in wenigen Jahren wird ein Stück Edelwild eine Seltenheit sein. Der Grund liegt nicht im Wassermangel (denn das Wild tränkt sich wenig und nur Suhlen sind unentbehrlich), sondern einzig in der kümmerlichen Aesung, bei der das Wild nicht zu gehöriger Kraft kommen kann. Die Brunftzeit tritt demzufolge auch spät ein und darnach auch die Setzzeit, die Kälber können nicht erstarken und erliegen dem nächsten Winter.

Soll der Edelwildstand dem Parke erhalten bleiben, sich wieder heben, so müssen entschiedene Mittel angewendet werden, um die Aesung des Wildes im Sommer zu vermehren und zu verbessern.

Es könnte dies geschehen dadurch:

1) Daß man die Sauen vom Edel- und Damwild trennt;
2) das Damwild in größerem Maße abschießt;
3) an geeigneten Orten, wo der beste Boden zu finden ist, entweder ständige Wiesen anlegt und künstlich düngt, oder vorübergehend Klee baut.

Wenn man die Ersparniß an Aufwand für Einfriedigungen, welche sich durch Absonderung des Schwarzwildes ergibt, auf die Fütterung des Rothwildes verwendet, wird man, nach meiner Ansicht, zum Ziele gelangen.

Mit dem Besuch der Göhrde beschloß ich die Besichtigung der Lüneburger Haide, es wird deshalb hier am Platze sein, einige allgemeine Wirthschaftsregeln anzuführen, die mir als feststehend und leitend beim Forstbetrieb erschienen.

(Schluß folgt.)

Jagdweſen.

Ein Zwitter-Reh.

Im Monat Dezember wurde durch den Forſtſcharfſchützen Raus im Kronwald Wanne ein Rehbock geſchoſſen, der 40 Pfund wog und beſonders feiſt war; auch bei der genaueſten Unterſuchung konnte man kein Zeichen entdecken, daß er je ein Geweih aufgeſetzt hatte. Der Pinſel nebſt dem Harngang fand ſich ganz in der Ordnung, wie bei jedem andern Bock, jedoch das Kurzwildprett und die Brunftruthe fehlten ganz. Beim Aufbruch wurde entdeckt, daß dieſer Bock einen Tragſack hatte, wie eine Gaiſe, nur mit dem Unterſchied, daß die Mündung des Tragſacks ſich 1" von dem Waidloch entfernt, in den Darmkanal und nicht in das Feigenblatt, welches ganz fehlte, verlor.

Aus der Chronik des Reviers Wildbad für das Jahr 1826.

Von dem damaligen Revierförſter Viſcher.

Zur Naturgeſchichte des Schwarzwildes.

Die Brunft- oder Rauſchzeit des Schwarzwildes beginnt in unſerer Gegend in den letzten Tagen des Monats Dezember und Anfang Januar. In guten Aeckerichjahren beginnt dieſelbe früher, fehlt der Aeckerich aber ganz, ſo treten die Keuler ſpäter auf die Brunft.

In dieſem Winter wurden nun im Anfang Dezember ſchon Keuler erlegt, welche ſtark abgebrunftet waren, und am 11. Dezember eine ſchwache Bache, welche hoch beſchlagen war und fünf Friſchlinge im Leibe hatte, die ungefähr vier Wochen alt ſein mochten.

Die Bache geht 16 Wochen beſchlagen, wonach dieſe Friſchlinge Anfang Februar zur Welt gekommen wären, was in hieſiger Gegend in der Regel erſt Ende März oder Anfang April der Fall iſt.

Hier hat alſo offenbar eine Frühbrunft in den erſten Tagen des Novembers ſtattgefunden; bei einem irgend ſtrengen Winter aber wären dieſe Friſchlinge vermuthlich zu Grunde gegangen, wie

es so oft der Fall ist, wenn sie zu früh gesetzt werden, also der Winterkälte nicht widerstehen, oder bei spätem Schneefall die Futterplätze im Frühjahr nicht besuchen können.

Auffallend ist das Vorkommen des Milzbrandes, der bei zahmen Schweinen in diesem Jahre ziemlich häufig ist, beim Schwarzwilde aber bis jetzt nicht beobachtet wurde.

Oppenweiler, den 18. Dezember 1864.

Freiherr v. Sturmfeder.

Literarische Berichte.

№. 3.

Anleitung zur Drainage von J. Kopp, Professor der Forstwissenschaft am eidgen. Polytechnikum in Zürich. Mit zahlreichen Holzschnitten, lithogr. Abbildungen und 2 Plänen. Frauenfeld. J. Huber. 1865.

Abermals ein Werk über Drainage! Ist es nicht genug mit jenen Dutzenden von Werken und Werkchen, die der allgemeinen Lehre von der Bodenentwässerung gewidmet sind? Freilich hat Robert Peel die Drainage eine Melioration genannt, die in der Landwirthschaft eine Bedeutung gewinnen werde, wie solche die Dampfmaschine in der Industrie errungen hat — aber hat nicht die Englische, die Französische, die Deutsche Literatur in Original-Texten und Uebersetzungen für die Verbreitung der Lehre von der Drainage genug gethan, um selbige für Jeden, der ein Interesse daran hat, klar zu legen? Brauchte es dazu einer neuen Schrift? Handelt es sich nicht vielmehr darum, die speciellen Theile dieser Lehre weiter auszubauen und namentlich den Gesetzen der Kapillarkraft gründlich nachzuforschen, um so für Entscheidung der vielfach erörterten und dennoch ihrer Lösung so fernstehenden Frage:

„Wie tief sollen die verschiedenen Bodenarten drainirt „werden?

einen Baustein herbeizuschaffen? — Das waren die Gedanken, die uns durch den Kopf gingen, als uns die oben bezeichnete Schrift

zu Händen kam und schon waren wir im Begriffe selbige, wie so manches andere Werk der landwirthschaftlichen Literatur der Neuzeit, die es liebt aus sechs alten Büchern ein Neues zu machen, zu den Todten zu werfen, als die der Schrift beigehefteten Drainpläne unsere Aufmerksamkeit fesselten.

Wir haben selbst mehrere tausend Morgen Fläche systematisch drainirt, haben manchen tüchtigen Drainetechniker in Schule und Praxis gebildet und sind daher wohl in der Lage, uns aus einem Drainplane sehr bald über die Leistungsfähigkeit des Technikers zu orientiren. Mit Interesse vertieften wir uns in die der betreffenden Schrift beigelegten Pläne, die bis ins geringste Detail äußerst sachgemäß und correct gefertigt, unsere volle Anerkennung erwarben. Eines müßten wir dem Schriftsteller von vorn herein zugestehen, — er ist als Techniker Meister in Ausführung der von ihm literarisch behandelten Melioration.

Diese Ueberzeugung veranlaßte uns dem Buche unsere weitere Aufmerksamkeit zu widmen, und so wenig vertrauensvoll wir dasselbe im ersten Augenblicke in die Hand genommen hatten, so befriedigt legten wir es später wieder fort.

Was verschaffte uns diese hohe Befriedigung? — Bot das Buch irgend etwas Neues, war durch dasselbe wesentlich der für Wirkung und Kosten der Drain-Melioration so wichtigen Fragen: „Wie tief soll drainirt werden? — Wie weit sollen die Drainstränge von einander liegen?“ irgendwie näher getreten worden? — Nein, das Buch brachte nichts Neues, aber es brachte Erforschtes und Bekanntes, mit Wegwerfung alles Ballastes vollständig in edler, populärer Sprache und für jeden Denkenden klar und verständlich — geschrieben von einem Manne der das, was er schrieb, aus sich herausgab, der das Bekannte, das Erforschte nicht aus der Literatur allein aufgenommen, sondern der es in selbst eigener Anschauung durch die Praxis erprobt und bestätigt gefunden hatte und somit berechtigt war auf diesem Gebiete literarisch thätig zu sein.

Der Beweis hierfür wird geliefert, durch die dem Buche gegebenen Beilagen so wie durch das Buch selbst.

Die erste und zweite Abtheilung (— der vorbereitende und der ausführende Theil der Drainage) sind durch und durch sachgemäß,

klar und leicht faßlich gehalten und ebenso ist der vierte Theil (Ursachen der Verstopfung der Drains und Mittel zur Verhütung derselben) eingehend behandelt — nur vermissen wir hier ein Kapitel über die Bedeutung des Ausmündens der Sammeldrains unter Wasser — ein Verfahren, das vielfach durch die Presse empfohlen und der Beachtung werth, wohl eine Besprechung verdiente.

Wir sind der Meinung, daß die betreffende Schrift einer besondern Empfehlung nicht erst bedarf — sie wird ihren Weg auch ohne dieselbe allein machen.

Karlsruhe, im Februar 1865.

Professor Dr. Stengel.

№. 4.

Die Anfangsgründe der Theodolithmessung und der ebenen Polygonometrie von Gustav Kraft, königl. Hannoverschem Oberförster. Mit 104 Holzschnitten. Helwingsche Hofbuchhandlung in Hannover. 1865.

Der Verfasser dieses Werkchens hat sich die Aufgabe gestellt, den angehenden Forstwirth mit den wichtigsten Gegenständen der elementaren Theodolithmessung und den denselben zu Grunde liegenden polygonometrischen Lehren auf möglichst verständliche und leicht faßliche Weise vertraut zu machen, ohne dabei sich in Bezug auf wissenschaftliche Begründung etwas zu vergeben. Ref. muß bekennen, daß diese Aufgabe in vorliegendem Buche auf eine recht gelungene Weise gelöst ist, und daß gerade das richtige Maßhalten zwischen rein theoretischen Entwickelungen und Anwendung der gewonnenen Resultate auf praktische Fälle dasselbe vortheilhaft auszeichnet und für den Forstwirth insbesondere empfehlenswerth macht.

Dem Inhalte nach zerfällt das Heftchen in fünf Abschnitte. Der erste Abschnitt behandelt in ausführlicher Darstellung, — als Grundlagen der Theodolithmessung —, die Bestimmung der Lage eines Punktes durch Coordinaten, die Berechnung der Azimruthe, sowie die sich hieran reihenden polygonometrischen Grundgleichungen und deren Anwendung in der Praxis, behufs Auffindung der Coordinaten der Eckpunkte oder fehlender Elemente eines Polygons, erläutert durch numerische Beispiele, ferner die Prüfung und Correction des Theodoliths nebst Beschreibung des Verfahrens bei der

Messung von Horizontal- und Vertikalwinkeln mittelst dieses Instrumentes. — Daß hierbei der Verf. eine Bekanntschaft von Seiten des Lesers mit der Einrichtung des Theodoliths voraussetzt, kann um so eher gebilligt werden, als eine, selbst durch die besten Zeichnungen unterstützte, ausführliche Beschreibung nie im Stande sein wird, zu demselben Verständnisse zu führen, wie die wirkliche Anschauung und man auch mit Recht von jedem Studirenden der Forstwissenschaft erwarten darf, daß er sich schon in den ersten Semestern die Kenntniß der geodätischen Instrumente erworben hat.

Nachdem nun der Verfasser in dem zweiten Abschnitte das bei polygonometrischen Messungen einzuhaltende Verfahren und die Berichtigung der Coordinaten bei etwaigen Messungsfehlern, sowie das Auftragen dieser und die Inhaltsberechnung mittelst derselben in klarer Weise auseinandergesetzt hat, bespricht er im dritten Abschnitte die Aufnahme eines Dreiecksnetzes und erläutert im vierten Abschnitte durch ein vollständig ausgeführtes numerisches Beispiel die Art und Weise des Anschlußes von Detailmessungen an die Landesvermessung.

Den Schluß des Werkchens bildet im fünften Abschnitte die trigonometrische Höhenbestimmung, was als eine ganz zweckmäßige Zugabe bezeichnet werden darf.

Was die äußere Ausstattung des Buches betrifft, lo läßt dieselbe nichts zu wünschen übrig. Ref. hat die Ueberzeugung, daß der angehende Forstwirth mit Vortheil von dem Werkchen bei seinem Studium Gebrauch machen und dasselbe nicht unbefriedigt aus der Hand legen wird.

Karlsruhe, im Februar 1865. Professor Dr. Spitz.

№. 5.

Beitrag zu einer kritischen Nachweisung über die Schütte-krankheit der Föhre oder Kiefer mit Angabe der verschiedenen Ansichten über Entstehung und Wesen dieser Krankheit überhaupt von Friedrich Frhn. von Löffelhölz-Colberg, k. bayr. Revierförster zu Lichtenhof im k. bayr. Laurenzer Reichswald bei Nürnberg. 48 S. Berlin 1865. Verlag von Julius Springer.

Die vorliegende Arbeit soll in der Hauptsache ein Fühler bei dem forstlichen Publikum sein, den der Herr Verfasser anlegt, um

ſich ein Urtheil zu bilden über die Aufnahme einer „forſtlichen Chreſtomathie". Wir werden über dieſe Idee ſelbſt weiter unten ſprechen, zuvor den vorliegenden Beitrag nach Form und Inhalt darſtellen.

Die Schüttekrankheit hat bekanntlich in der Literatur, in den Vereinen viel von ſich reden gemacht, ſie ſetzt im Walde ihre Zerſtörungen periodiſch fort; über das Weſen derſelben wird immer noch geſtritten, durchgreifende Mittel ſie zu verhüten wurden ebenſo wenig erdacht, wie über die Urſache ihrer Entſtehung ein allgemeines Einverſtändniß erzielt iſt. Der Herr Verf., in Kiefernforſten wirkend, hat daher dieſes Thema ergriffen, um theils das darzulegen, was ſich darüber in der Literatur findet und dadurch direkt Nutzen zu ſtiften, anderntheils aber wurde die Veröffentlichung in der oben bezeichneten Abſicht vorgenommen.

Das bei dieſer Arbeit befolgte Syſtem, wonach ziemlich genau in chronologiſcher Ordnung, mit Angabe der Titel, Jahreszahl und Seite alles das aufgeführt wird, was nur über die Schütte in der Literatur vorgekommen iſt, erſcheint uns ſehr zweckmäßig. Es ſind dabei unter fortlaufender Nummer ſowohl die ſelbſtſtändigen forſtlichen oder naturwiſſenſchaftlichen Werke, als auch die verſchiedenſten, nicht allein forſtlichen Zeitſchriften, wie die Berichte über die forſtlichen Verſammlungen berückſichtigt, letztere auf die Weiſe, daß die Anſichten der verſchiedenen Sprecher über den betr. Gegenſtand mit Anführung des Namens aufgenommen wurden. Dabei werden dieſelben, je nachdem die betreffende Auffaſſung der Schriftſteller, oder die Aeußerungen und Mittheilungen der Sprecher von einem größeren oder geringeren Umfange oder Bedeutung war, entweder wortgetreu oder in einem kurzen treffenden und genauen Auszuge mitgetheilt. Auch finden wir dabei mitunter einige kritiſche Bemerkungen des Herrn Verfaſſers, theils im Texte, theils in Anmerkungen eingefügt.

Um unſern Leſern den Geiſt, welcher in der Arbeit wohnt, und deren Form klar darzulegen, heben wir die erſten beiden Nummern, die uns beſonders dazu geeignet erſcheinen, hervor:

„1) Bechſtein, Dr. Joh. Matth., deutet in ſeiner Forſtbotanik 1821, S. 513 die Schütte vorübergehend an: „Junge Kiefern

von 4—6 Jahren lassen im Frühjahre bisweilen die Nadeln fallen und gehen platzweise ein."

„2) Hundeshagen, Dr. Johann Christian (Professor der Forstwissenschaft in Gießen), macht gleichfalls S. 139 in seiner Encyklopädie der Forstwissenschaft, Tübingen 1828, unter dem Namen der Bleichsucht (48*) von dieser Krankheit nur eine kurze Erwähnung und bemerkt über letztere: Erscheinung: Lichtere, gelbliche auch scheckige Färbung der Nadeln. Ursachen: Wurzelrost, Wurzelbrand, nasser, saurer, überdüngter Boden und Mangel an Lichtgenuß. Folgen: Schwaches Wachsthum, Unfruchtbarkeit, allmähliges Absterben. — Auffallend ist es jedoch, daß Klauprecht, Dr. J. L. sich — nachdem die Schütte in den Jahren 1835, 1840 und 1842, in welchen dieser die neueren Auflagen obigen Werkes besorgte, doch schon bekannter war, — nicht richtiger und umfassender über dieselbe ausspricht (22)."

Im Ganzen enthält die vorliegende Schrift 70 Nummern, und am Schlusse derselben gibt der Herr Verfasser in kurzen Worten seine Ansicht über die Entstehung der Schütte in Hinblick auf seine eigenen Erfahrungen und auf das ihm am besten begründet erscheinende Urtheil anderer Schriftsteller. So weit Ref. die Literatur über die Schütte kennt, und es hatte derselbe besondere Veranlassung, sich mit dieser Krankheit der Kiefer spezieller zu beschäftigen, erscheint die hier gegebene Nachweisung vollständig.

Wir erfüllen daher gern die Pflicht, als Referent die vorliegende kleine Schrift unsern Fachgenossen angelegentlichst zu empfehlen, sie ist unleugbar sehr wichtig für alle in Kiefern wirthschaftende Forstmänner, wie auch für die Wissenschaft selbst.

Was nun die von dem Herrn Verfasser beabsichtigte Herausgabe der oben erwähnten „forstlichen Chrestomathie" anbetrifft, so halten wir dieselbe für ein sehr verdienstliches Werk, welches die allseitige Unterstützung des forstlichen Publikums verdient. Bei der ungemeinen Zersplitterung unserer Literatur, theils herbeigeführt durch die Zeitschriften, mehr noch durch die vielen Schriften der Forstvereine und durch die Berichte über die Verhandlungen derselben bei ihren Zusammenkünften, ist es, wie wir aus eigener Er-

* Diese eingeklammerten Zahlen sind Verweisungen auf andre Nummern, welche gleiche Ansichten oder Widersprüche enthalten.

fahrung nur zu lebhaft erkennen, selbst dem Manne, welcher sich ausschließlich mit der Wissenschaft und deren Fortschritten zu beschäftigen hat, sehr schwer, alles in der Literatur Beachtenswerthe zu kennen, für den Praktiker aber geradezu unmöglich, es fehlt ihm an Zeit und meistens auch an Mitteln, sich die betreffenden Schriften zu verschaffen. Die Folge davon ist, daß sehr viele gute Gedanken, wichtige Beobachtungen und beachtenswerthe Erfahrungen vollständig ungenützt bleiben. Daher die Unklarheit über so manche forstliche Dinge. Schon oft haben wir von tüchtigen Praktikern Klagen darüber und über den Mangel einer Schrift, wie die in Rede stehende aussprechen hören. Nach des Herrn Verf. Bemerkung ist der Zweck seiner Arbeit: „sie soll eines Theils dem sich wissenschaftlich bildenden und unterhaltenden Forstmann in der Wahl seiner Studienmittel und Lektüre berathend an die Hand gehen, aber auch andern Theils ihn mit dem Stand der Wissenschaft, mit ihrem allmähligen Gestalten, Fortschreiten und den Resultaten und herrschenden Anschauungen über die einzelnen Theile derselben bekannt machen und ihn in der Kenntniß derselben erhalten."

Daß die von dem Herrn Verf. begonnene Arbeit eine sehr mühsame, auch die Beschaffung des dazu erforderlichen literarischen Materials schwierig und kostspielig ist, bedarf kaum einer Erwähnung, aber gewiß ist das Unternehmen sehr nützlich und verdienstlich, und deßhalb wünschen wir, daß dasselbe von allen Seiten die lebhafteste Unterstützung finde, welche es verdient, um so mehr, da uns die vorliegende Probe die Befähigung des Herrn Verf. zur Ausführung desselben darlegt. **v. Berg.**

In der letzten Zeit ist es uns nicht möglich gewesen, in der Monatschrift die literarischen Berichte in der Vollständigkeit zu bringen, wie wir es ursprünglich beabsichtigt haben, da manche Aufsätze, deren Veröffentlichung dringend gewünscht wurde, einen größern Raum in Anspruch nahmen. Hiedurch kamen wir einigermaßen in Rückstand und können das Versäumte auch nicht mehr in der Ausführlichkeit nachholen, wie sie früher stattfand, weil sonst abermals neue Rückstände sich ergeben würden. Wir beschränken uns daher auf mehr summarische Anzeigen über einige Werke.

№. 6.

Verhandlungen des Harzer Forstvereins. Jahrgang 1863. Herausgegeben von dem Verein. Braunschweig. Verlag der Buchhandlung von G. C. E. Meyer sen. 1864.

Die Versammlung war in Harzburg am 14., 15. und 16. September 1863 und von 150 Mitgliedern und Gästen besucht. Bei den Verhandlungen kam Interessantes vor: über die Lebensweise von Curculio (Pissodes) Hercyniae, den Maikäfer, über das ziemlich zahlreiche Erscheinen des Steppenhuhns Syrrhaptes paradoxus Pall. in Norddeutschland, Oesterreich u. a. O., das sonst in der Tartarei und Mongolei daheim ist.

Ferner besprach man die Räthlichkeit der kleineren Schlagflächen, wie sie am Thüringerwald üblich sind, gegenüber den großen am Harze und man nahm an, daß letztere öfters zu groß gegriffen würden, daß die ersteren aber für die Harzer Verhältnisse zu klein wären, daher das Richtige mehr in der Mitte läge.

Ueber die Räthlichkeit, in den Fichtenwaldungen auf den höchsten Freilagen des Harzes den Plänterbetrieb einzuführen, kam man zu keinem Abschluß, zumal man von vornherein die Möglichkeit der dabei eine Hauptrolle spielenden natürlichen Verjüngung bezweifelte, ohne welche wohl verschiedenartige Durchhauungen und Abtriebe geschehen können, der Plänterbetrieb aber nicht ausführbar erscheint. Das eigentliche Wesen der letzteren Betriebsart wurde übrigens nichts weniger als klar dargestellt und schienen wohl Manche sich ganz eigenthümliche Vorstellungen davon gemacht zu haben.

Ob das Sägmühlegewerbe vom Staat zu betreiben oder der Privat-Industrie zu überlassen sei, wurde ebenfalls besprochen, die Mehrzahl scheint sich letzterer Ansicht zugewendet zu haben, die wohl die allein richtige ist, die Gegner mögen noch so viel Kreuz- und Querspränge machen.

Um Saat- und Pflanzbeete vor dem Auffrieren zu sichern, wird außer sonst Bekanntem empfohlen, die zur Bedeckung des Samens nöthige Erde nicht von den Saatflächen selbst, sondern außerhalb derselben zu gewinnen, auch gelange man leichter zum

Ziel, wenn man auf dem Auffrieren ausgesetztem Boden keine Saat- sondern nur Pflanzschulen herrichte, für welche man die kleinen Pflanzen von anderswo beziehe.

Sehr interessant sind mehrere statistische Beilagen, der Excursionsbericht, die von Forstrath Hartig mitgetheilte Bestimmung verschiedener aus dem Harzer Rüsselkäfer gezogenen Ichneumonen und ein Beitrag zur Geschichte der Hannöverschen Harzforste.

№. 7.

Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins 1862. Breslau. In Kommission von J. F. Ziegler.

Die Besprechungen haben nichts wesentlich Neues zu Tage gefördert. Von den Abhandlungen sind hervorzuheben: „Ueber Verunstaltung von Kiefer-Wipfeln durch Insekten" von Professor Dr. Ferdinand Cohn mit einem Nachtrag von Ratzeburg. „Ueber Forstservituten-Ablösungsverhältnisse" von v. Pannewitz. „Der sogenannte Ringelwald in den Militärgrenz-Forsten des Oesterr. Staates im Osten von Ungarn von v. Lekow." „Rothbuchen im Flußthal" von Middeldorpf, wonach die Buche in den Flußthälern der Oder, Elbe, Weichsel ꝛc. nicht gefunden wird. Wir können beifügen, daß auch im Rheinthal das Vorkommen der Buche im eigentlichen Ueberschwemmungsgebiet höchst selten und wohl mehr ein zufälliges oder durch Anbau veranlaßtes, daß aber ihr Wachsthum, wo sie auf etwas erhöhten Orten erscheint, ein höchst günstiges ist. „Das Knieholz, pinus pumilio betreffend," von Professor Otto Heer in Zürich, welcher die von Willkomm hierüber gelieferte Abhandlung als „eine sehr verdienstvolle Arbeit" bezeichnet, aber mit der Trennung in verschiedene Arten nicht einverstanden ist, weil die Merkmale nicht konstant sind, so daß nach seinem Dafürhalten „alles Krummholz zu einer Spezies vereinigt werden muß." Jedenfalls ist es dies für den Forstwirth, und wenn auch in seinem Verhalten, je nach dem Standorte vielerlei Eigenthümliches vorkommt, so dürfen wir nicht vergessen, daß auch bei der gemeinen Kiefer dasselbe der Fall ist, wir wollen nur an die Kiefern im Moor, im Quadersandstein, auf Jurakalk u. s. w. erinnern.

„Ueber das Vorkommen des Taxus" von Graf v. Seherr-

Thoß, (auf thonreichem buntem Sandstein am Eulengebirge) und über die giftige Eigenschaft desselben von v. Pannewitz und Göppert. „Ueber den Einfluß des Gesteins auf die Vegetation im Allgemeinen und auf das Holzwachsthum insbesondre" von v. Aurich. Die Arbeit bezieht sich nur auf mehrere in Schlesien vorkommende Gesteinsarten. „Höhenangabe und Statistik des Eulengebirges in Schlesien" von Professor Dr. Sadebeck. „Ueber die Urwaldungen von Costarica und deren Benützung" von Dr. A. v Frantzius in San José. „Alte, starke und schöne Bäume" von v. Pannewitz. „Berichte über die Reise zur Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe in Schwerin im Jahr 1861, sodann nach Pisek zum Böhmischen Forstverein und ins Revier Garbe" von demselben. „Bericht des Oberforstmeister v. Aurich zu Pleß" über eine Reise im Juli 1861 zur Versammlung des Sächsischen Forstvereins zu Leisnig und ein weiterer des Oberförsters Middeldorpf in Stoberan, bezüglich seines Besuchs des Oesterreichisch-Mährisch-Schlesischen Forstvereins in Bielitz im Juni 1861. Den Schluß bildet eine Abhandlung „die Ueberwallung abgeschnittener Nadelholzstöcke durch lebende Nährstämme betreffend", an welcher sich v. Pannewitz, Königl. Förster A. Krauspe (fand eine Ueberwallung an einem frisch geschlagenen Weißtannenpfahl), Dr. Th. Hartig, Professor und Geh. Medicinalrath Göppert, Ratzeburg und mehrere Forstbeamte, welche Nachgrabungen anstellten, betheiligt haben. Hienach hat sich ergeben, daß im Allgemeinen die Verbindung der Wurzeln der überwallten Stöcke mit denen von Nährstämmen entschieden vorwiegt, daß aber unter 55 überwallten Stöcken, (worunter 2 Fichten) 3 Tannenstöcke, ganz isolirt stehend, mit keinem Nährstamm verwachsen und dennoch vollständig überwallt waren. Auch fand sich ein überwallter Tannenstock, welcher mit einer stehenden Fichte in den Wurzeln verbunden war. Ebenso wurde nachgewiesen, daß eine schwache Lärche zwei Lärchenstöcke zugleich ernährt, d. h. zur Ueberwallung befähigt hatte, daß die Tanne am häufigsten und schnellsten überwallt und endlich, daß im humosen und lehmigen Boden das Ueberwallen viel öfter vorkomme, als im sandigen Boden.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Internationale
Landwirthschaftliche Ausstellung zu Köln
im Jahre 1865,

unter dem Allerhöchsten Protektorate

Sr. Königl. Hoheit des Kronprinzen von Preußen.

Das unterzeichnete Comite ist zusammengetreten zur Veranstaltung einer Internationalen Ausstellung von Maschinen, Geräthen und Erzeugnissen des Gartenbaues, der Land- und Forstwirthschaft, sowie von Gegenständen der häuslichen Oekonomie des Land- und Forstwirthes. Sie wird hier am 15. Mai dieses Jahres in den Anlagen der Gartenbau-Aktien-Gesellschaft „Flora" beginnen.

Die Stadt Köln, am belebtesten Strome Deutschlands, im Knotenpunkte des ausgedehntesten Eisenbahnnetzes und im Mittelpunkte reicher Fabrikbezirke, empfiehlt sich von selbst durch ihre ausgezeichnete Lage, wie durch ununterbrochene Verbindung mit dem ganzen In- und Auslande.

Die von Herrn General-Garten-Direktor Lenné zu Potsdam, dem Meister und Nestor der Gartenbaukunst, geschaffenen Anlagen der „Flora" bieten bei ihrer Ausdehnung und glücklichen Umgebung den zweckmäßigsten kostenfreien Raum zur Aufnahme der reichsten Auswahl von Gegenständen der gedachten Art.

An alle Fabrikanten und Besitzer solcher Gegenstände im In- und Auslande richten wir daher die Einladung zur Beschickung der Ausstellung, welche mit Hülfe von Spezial-Kommissionen durch das unterzeichnete General-Comité nach dessen näheren Anordnungen geleitet werden soll.

Indem wir bemerken, daß Gegenstände, die nicht mehr in den Händen der Producenten sind, keineswegs ausgeschlossen sein sollen, wird nur der Wunsch, um Angabe des Namens und Wohnortes derselben ausgesprochen.

Die Ausstellung soll folgende Haupt-Abtheilungen umfassen:

1) Erzeugnisse der Landwirthschaft, einschließlich derjenigen der landwirthschaftlichen Gewerbe, sowie aller auf das Landleben Bezug habenden Sammlungen der verschiedensten Art;
1) Geräthe und Maschinen für die Landwirthschaft;
3) alle auf das Landleben, sowie die Forstwirthschaft bezügliche Gewerbe-Erzeugnisse, z. B. Pläne und Modelle von Wohn- und Wirthschafts-Gebäuden und deren Bestandtheilen, Hausrath, Arbeitsgeräthe, Nahrungsmittel und Geräthschaften zu deren Bereitung und Benutzung:
4) Produkte und Geräthe der Forstwirthschaft und der Jagd, sowie dahin gehörige Sammlungen;
5) Produkte und Geräthe des Gartenbaues und der Garten-Architektur, sowie Gartenmöbel, Statuen, Volièren, Fontainen, Zelte ꝛc. ꝛc.

Es wird Vorsorge getroffen werden, daß die eingesandten Maschinen während der Ausstellung in Betrieb gesetzt werden.

Zu Preisrichtern werden die bewährtesten Sachverständigen Deutschlands und der Staaten, denen die Aussteller angehören, berufen werden.

Zum Zwecke der Verloosung werden Ausstellungs-Gegenstände angekauft, wozu wenigstens 10,000 Thaler verwandt werden sollen. Die Aussteller werden daher ersucht, bei Anmeldung der Gegenstände anzugeben, ob solche angekauft werden können, außerdem aber folgende Bedingungen zu beachten:

1) Die Ausstellung beginnt mit dem 2. Juni und ist mit dem 15. Juni geschlossen. Es wird jedoch deren Verlängerung für weitere vierzehn Tage vorbehalten;
2) Aussteller verpflichten sich durch die Einsendung, die Gegenstände der Ausstellung für deren Dauer zu belassen und sie binnen acht Tagen nach deren Beendigung zurück zu nehmen;
3) alle Gegenstände, deren Beschaffenheit es erfordert, werden in bedeckten Räumen aufgestellt, so weit solche beschafft werden können;

4) die Anmeldung der Ausstellungs-Gegenstände hat bis spätestens den 1. Mai, die Uebernahme vom 1. bis 25. Mai Statt zu finden;

5) ausgezeichnete und gute Leistungen werden nach dem Urtheile von Richter-Kommissionen mit Preis-Medaillen von Gold, Silber und Bronce, sowie mit ehrenden Anerkennungen prämiirt;

6) eine kostenfreie Versteigerung der dazu von den Ausstellern bestimmten Gegenstände soll nach dem Schlusse der Ausstellung Statt finden;

7) freier Transport, resp. Transport-Ermäßigung, steht auf den meisten in- und ausländischen Eisenbahnen in Aussicht. Ebenso sind Verhandlungen wegen Zoll- und Steuer-Erleichterungen eingeleitet, deren Resultat später veröffentlicht werden wird.

Alle Anfragen und Briefe sind franco an die Aktien-Gesellschaft „Flora" in Köln zu richten.

Die Herren Geh. Reg.-Rath Dr. Hartstein, Direktor der Landwirthschaftlichen Akademie, und von Rath, Präsident des Landwirthschaftlichen Vereins für Rheinpreußen, beide zu Bonn, sind gerne bereit, technische Fragen zu beantworten.

Das General-Comité
für die Internationale Landwirthschaftliche Ausstellung in Köln.

Forstlehranstalten.

Die Königlich Sächsische Akademie für Forst- und Landwirthschaft zu Tharand beginnt im Studienjahr 1865 das Sommersemester am 24. April, das Wintersemester am 16. Oktober.

Nähere Auskunft über Aufnahme-Bedingungen ꝛc. ertheilt die Direktion.

Tharand, den 22. Februar 1865.

von Berg. Schober.

Forstdienstliches.

Den Sächsischen Staatsforstdienst betreffend.

Noch bevor wir den im 1864er Aprilheft enthaltenen gegnerischen Artikel gelesen hatten, mußten wir uns, in Anbetracht der Autorschaft desselben, mit dem Gedanken vertraut machen, daß uns wenigstens in denjenigen Punkten, welche zugleich einen Angriff auf die Forstvermessungsanstalt einschließen, keineswegs Recht gegeben werden würde, denn daß die Direktion einer Anstalt selbige in jeder Beziehung thunlichst in Schutz nimmt, ist sehr natürlich und gewissermaßen Pflicht. Ueberhaupt ist es nur lobend anzuerkennen, daß bei der Forstvermessungsanstalt in den Fällen, wo es gilt Angriffe abzuwehren und Blößen zu decken, sich ein gewisser esprit de corps kundgibt und wenn von letzterem die Direktion am meisten beseelt ist, so ist dies eben nur der normale Zustand. Im Hinblick nun auf dies Verhältniß und eingedenk des Ausspruches von Joachim Heinrich Campe: „Traue nie einseitigen Berichten, sie mögen sich herschreiben von wem sie wollen!" kann und darf aber auch dem vom Direktor der angegriffenen Anstalt verfaßten Artikel bei weitem nicht das Gewicht beigelegt werden, wie es ein vollständig unbefangenes von Voreingenommenheit ganz freies Urtheil in Anspruch nehmen könnte, — ein Urtheil, was eigentlich nur von einer Autorschaft ausgehen kann, welche der Forstverwaltung wie der Forstvermessungsanstalt gleich nahe steht.

Keineswegs verhehlt sich der Einsender Dieses, daß jener Campe'sche Ausspruch auch auf ihn ebenmäßig Anwendung leidet, er gibt auch gern zu, daß die von ihm besprochenen Gegenstände andere Auffassungen zulassen, nur aber für widerlegt kann er sich unter den obwaltenden Umständen nicht halten. Wenn schon letztere darnach angethan sind, die Richtigkeit und Unbefangenheit des Urtheils zu beeinträchtigen, so hat man sich desselben nur zu häufig auch in dem Falle zu gewärtigen, sobald die Person des Verfassers, welcher man entgegenzutreten hat, bekannt ist und wozu auch diese Befriedigung der Neugierde? — Es mag daher unserem Gegner genehm sein oder nicht: wir legen wieder anonym unsere

Lanze ein, und schreiten nun dazu, wenigstens einige Punkte der „Erwiderung“ einer weiteren Betrachtung zu unterwerfen. —

Bezüglich der Verwendung der Forstkandidaten bis zu ihrer Anstellung als Revierverwalter wird ein anderer Weg als der bisher in Sachsen übliche dahin gehend angedeutet, daß die Försterstellen zum großen Theil eingezogen und die Forstkandidaten, vielleicht unter Belassung der Einnahme als Förster II. Klasse, als Reviergehülfen verwendet werden könnten. Nun, dies wäre erst ein wahres Meisterstück von Organisation! — Untersuchen wir, was dadurch Neues und Gutes geschaffen würde. Ohnehin theilen sich zumeist schon gegenwärtig die auf einem Revier angestellten Förster, Forstaufseher und Reviergehülfen in die vorkommenden Dienstgeschäfte, und es würde daher durch eine derartige Organisation für die Revierverwaltungskandidaten in Bezug auf ihre dienstliche Verwendung keine wesentlich neue Aera beginnen, wohl aber würde erstere zur Folge haben, daß die betreffenden Beamten auf diese Weise eine noch viel gedrücktere Stellung einnehmen würden als gegenwärtig, wozu namentlich auch der Umstand beitragen müßte, daß unser Organisator diesen „Reviergehülfen“ — also den gegenwärtigen Förstern — die Einnahme der II. Gehaltsklasse, mithin unter Berücksichtigung der neuen Gehaltsaufbesserung jährlich 250 Thlr. lassen will und — nota bene — diese Einnahme dauert vielleicht in der Mehrzahl der Fälle bis zum 33. Lebensjahre!

Aus diesen wenigen Einhaltungen dürfte allein schon erhellen, daß dies ganze angedeutete Organisationsprojekt nur einem metaphysischen Traume gleichzuachten ist und in Anbetracht des gesunden Urtheils des kompetenten Ministeriums wohl nie auf Sympathieen rechnen darf. —

Die weitere Ausführung unseres Organisators über die dermalige Stellung der Förster geht dahin, daß es sich in der Hauptsache um die Gewährung einer mit den nöthigen Subsistenzmitteln verbundenen Stellung bis zur Anstellung als Revierverwalter handle, und „es sollten sich die Verwaltungskandidaten eben der Behörde nur zu Dank verpflichtet fühlen, daß diese ihnen ein Unterkommen verschafft, für sie sorgt und durch sie niedere Stellen gewissermaßen nur der Personen halber besetzt“. Dieß heißt mit anderen Worten:

Es ist ein Gnadenakt der betreffenden Behörde, daß sie die Verwaltungskandidaten in ihrer Funktion als Forsthülfsbeamte mit jährlich 250 und resp. 350 Thalern bezahlt. Daraus würde weiter folgen, daß also die eigentliche Zeit vom bestandenen Verwaltungseramen bis zur Anstellung als Revierverwalter — bei mäßigem Andrang nach den zeitherigen Erfahrungen in der Regel 6—8 Jahre umfassend — als eine fernerweite Acceßzeit zu betrachten wäre. Steht aber ein so langer Acceß in einem auch nur annähernd richtigen Verhältniß zur pekuniären Ausstattung der zu erwartenden Revierverwalterstelle, welche doch für die meisten Kandidaten das Endziel bildet? Gewiß nicht! — Wir können aber in dem Umstande, daß die Anstellungsbehörde die Verwaltungskandidaten als Forsthülfsbeamte mit dem Titel „Förster" und unter Gewährung des oben erwähnten Gehalts verwendet, durchaus keinen Akt der Gnade erblicken, indem wir es nachgerade als Pflicht jener Behörde erklären müssen, auf Mittel zu denken, um genug tüchtige Revierverwalter zu erlangen, und letzteres wird nur dann möglich sein, wenn auch die Durchgangsposten in Bezug auf Funktion zweckentsprechend und namentlich auch angemessen dotirt sind. —

Daß die Arbeiten der Forstvermessungsanstalt von den Mitgliedern derselben unter dem Titel „Forstvermesser" und mit dem Gehalt dieser Beamtenklasse recht füglich besorgt werden können, muß unser Organisator nothgedrungen zugeben, fügt aber dem die ganz unmotivirte Behauptung bei, daß sich dann nicht genug Leute zur Deckung des Bedarfs finden würden, und um diesen Mangel zu vermeiden, sei es nothwendig, daß ein „anziehend rascheres Aufrücken" angestrebt werde, was man allerdings durch die feststehende Zahl von 7 Forstkondukteuren erreiche.

Hierauf müssen wir entgegnen, daß es erfahrungsmäßig immer genug Forstaspiranden gibt, welchen die Funktion der Förster in der Verwaltung widrig, theilweise wohl auch sogar unanständig erscheint, und welche es gewiß stets vorziehen werden, bei der Forstvermessungsanstalt einzutreten, umsomehr, als eben diese Carrière ermöglicht, eine geraume Zeit hindurch ex officio gewissermaßen ein Patrizierleben — im Sommer auf dem Lande, im Winter in der Residenz — zu führen. Und selbst wenn der Fall eines Mangels

an Arbeitern bei der Forstvermessungsanstalt einträte, hätte es ja das betreffende Ministerium in der Hand, die nöthigen Leute zu kommandiren, da nach dem sächs. Staatsdienergesetz es sich jeder Staatsdiener gefallen lassen muß, daß ihn die Anstellungsbehörde nach ihrem Ermessen, nur aber seinen Fähigkeiten entsprechend und ohne ihn in seinen Dienstbezügen zu kürzen, verwendet. Wozu also immer 7 Forstkondukteure und das dadurch hervorgerufene anziehend raschere Aufrücken? —

Man sagt in der Erwiderung ferner: „Es steht diese Carrière (bei der Forstvermessungsanstalt nämlich) aber dermalen auch Jedem ꝛc. offen, insofern natürlich nicht gerade zeitweilig ein zu großer Andrang stattfindet.“ Diese Logik ist sicher mehr als eigenthümlich, denn der Nachsatz dementirt offenbar den Vordersatz und es resultirt daraus die Thatsache, daß eben jene Carrière nicht Jedem offen steht und auch nicht gut offen stehen kann, da sonst die vorliegende Arbeit in noch kleinere Theile zerfällt werden müßte. Und jene Thatsache ist es eben, wodurch das „anziehend raschere Aufrücken“ zu einem Akt der Ungerechtigkeit gestempelt wird.

Was die Bezahlung der Forstkondukteure anlangt, so ließe sich gegen die denselben gewährte Auslösung von täglichen $1\frac{1}{2}$ Thlrn. nichts sagen, wenn der Wechsel des Aufenthalts in der Art stattfände, daß sie wirklich heute da, morgen dort sich aufzuhalten hätten; allein dies ist ja durchaus nicht der Fall, sondern der Wohnort wird natürlich so gewählt, daß von ihm aus womöglich mehrere Reviere bearbeitet werden können und ist in vielen Fällen der Aufenthalt an einem Orte bis zu $\frac{1}{2}$ Jahr — ein Zeitraum, für welchen sich recht gut eine auf möglichste Ersparnisse abzielende häusliche Einrichtung treffen läßt. Wenn freilich unser Gegner überhaupt nicht mehr verlangt, als daß der Mehraufwand durch die Mehreinnahme gedeckt werde, so ist dies Verlangen an und für sich gewiß ein bescheidenes, allein es kommt ganz darauf an, ob der Mehraufwand ein unumgänglich nothwendiger ist oder nicht. —

Den Zeitaufwand bei der Bearbeitung der Reviere durch die Forstkondukteure betreffend, so kann allerdings der jedesmalige Träger der Direktion die Höhe desselben bemessen, indeß dies ist immer noch keine Bürgschaft dafür, daß nicht zuviel Zeit aufge-

wendet wird, da es besonders auch darauf ankommt, ob der Direktor selbst ein flotter und zugleich gründlicher Arbeiter gewesen ist. Viel und gut zu arbeiten, ist begreiflicher Weise schwerer, als viel und schlecht und wer wollte es leugnen, daß es, wie in allen Branchen, auch bei der Forstvermessungsanstalt Arbeiter gibt, welche es mehr mit der zweiten Arbeitsweise halten und sie können dies um so kecker, als viele Arbeiten einer weiteren Kontrole nicht unterworfen werden. Beispielsweise führen wir an, daß das Durchgehen der Bestände bei den 10jährigen Revisionen behufs der Einschätzung in die Bonitätsklassen und der Bestandesbeschreibung gründlich oder oberflächlich geschehen kann, denn der eine Forstkondukteur durchgeht die Bestände im Zickzack, der andere durchschneidet sie nur in der Diagonale: liegen die Bestände an steilen Hängen, so klettert der eine, gewissenhafte, in verschiedenen Richtungen schweißtriefend an den Hängen auf und ab, der andere macht sichs auf Kosten der Genauigkeit bequemer und schätzt die Bestände ein, indem er längs derselben im Thale dahinschlendert. —

Daß die zur Revision nöthigen Unterlagen von den zu revidirenden Beamten selbst beschafft werden, wird kein Vernünftiger verlangen, daß aber gelegentlich der Revisionen und auch außerdem seitens der Forstvermessungsanstalt Erhebungen vorgenommen werden, welche mit dem Revisionsgeschäft wenig oder gar nicht zusammenhängen, daher recht füglich von den Verwaltungsbeamten billiger besorgt werden könnten, ist gewiß nicht wegzuleugnen: freilich aber muß man auch hier des Wahlspruchs eingedenk sein: Vertrauen und nicht Mißtrauen. Vertrauen nämlich zur Gewissenhaftigkeit und Leistungsfähigkeit der betreffenden Beamten und es würden sich dann die Revisionsvorarbeiten wesentlich reduciren lassen! —

Wir hatten angeführt, daß wegen der guten pekuniären Ausstattung der Forstkondukteure dieselben durch die Uebersiedlung zur Oberförsterstellung bezüglich des Geldpunktes unangenehm berührt würden. Recht gefliffentlich hat dies unser Gegner auf die Kosten der ersten Einrichtung eines Oberförsters bezogen, während es doch aus dem ganzen Zusammenhang erhellt, daß es sich hier um die Verschiedenheit der Dienstbezüge handelt.

Eine ähnliche Strategie wird bei dem Punkte gehandhabt, wo

gesagt ist, was von Pannewitz wolle, daß nämlich die Revisionen durch einen Ministerial-Kommissarius zu erfolgen hätten, geschehe ja doch in Sachsen. Auch hier ist der, wie es scheint, allein brauchbare Satz aus dem Zusammenhang herausgerissen und für den Beweis der Richtigkeit der sächs. Revisionsweise verwendet worden. Aus der vollständigen von Pannewitz'schen Auffassung über diesen Gegenstand läßt sich aber fast unmittelbar entnehmen, daß von Pannewitz unsere bezüglichen Einrichtungen, wenn er sie genau kennte, wohl kaum so tadelhaft finden würde, wie unser Gegner. —

Es wird ferner angeführt, daß der Direktor der Forstvermessungsanstalt die Vorarbeiten prüfe, ehe er sie dem Revisor vorlege. Nun darauf ist gewiß nicht allzu großer Werth zu legen, denn wie weit erstreckt sich diese Prüfung und wie weit kann sie sich erstrecken? Hier erstickt, wie in den meisten derartigen Fällen, das Wesen der Sache unter der Form. —

Weiter behauptet man, daß es die Arbeiten der Forstvermessungsanstalt nothwendigerweise mit sich brächten, hiezu eigentlich nur junge und jüngere Beamte zu verwenden, und daß diese bei aller wissenschaftlichen Tüchtigkeit noch nicht alle diejenigen Erfahrungen bereits besitzen könnten, die man eben nach und nach sammle. Darauf erwidern wir: Zwischen „jung" oder „jünger" und „alt" ist immer noch ein weiter Spielraum; man verwende zu den Revisionsvorarbeiten — wesentliche Beschränkungen derselben immer vorausgesetzt — nur im reiferen Mannesalter stehende Beamte, die namentlich bereits einige Jahre lang Reviere verwaltet haben und die nach Befinden noch besser bezahlt werden mögen, als die gegenwärtig mit diesen Funktionen betrauten Forstkondukteure resp. Forstvermesser. Mit andern Worten: Wir wünschen zu Revisionsbeamten nicht Leute, die sich erst Erfahrungen sammeln wollen, sondern die sie schon besitzen und es ist dies doch gewiß ein in der Natur der Sache begründetes Verlangen.

Der Behauptung, daß bei dem Avancement zum Oberförster der Forstkondukteur mit dem Förster und Revierförster nach der Anciennetät rangire, wird auch die Mehrzahl des sächs. Forstpersonals gewaltige Zweifel entgegenstellen, denn es ließen sich verschiedene Fälle anführen, wo beim Avancement zum Oberförster doch an-

dere Rücksichten und Prinzipien, als die Anciennetät, Platz gegriffen haben.

Mit unserer Meinung, nach welcher die Forstkondukteure, resp. Forstvermesser, indem sie für die Taxations-Revisionen die Unterlagen beschaffen, auf Grund deren das Urtheil des wirklichen Revisors nach Befinden lobend oder tadelnd über die Revierverwalter ausfällt, den letzteren gegenüber eine kontrolirende oder revidirende Stellung einnehmen, stehen wir durchaus nicht etwa vereinzelt da und es dürfte vielmehr wohl nicht zu viel behauptet sein, daß dieser Meinung die Mehrzahl der sächs. Forstbeamten beitreten; sprach sich doch schon im Jahre 1849 oder 1850 ein damaliger, gegenwärtig als Docent an einer Forstlehranstalt wirkender Forstbeamter dahin aus, daß es „märchenhaft" klinge, wenn man höre, wie von so jungen Beamten auf den Revieren älterer, verdienter Revierverwalter Erhebungen behufs Abhaltung von Revisionen angestellt werden. Gegenüber vielen anderen logisch denkenden Menschen findet unser Gegner diese Logik freilich „eigenthümlich" und allerdings in dem Falle mit einer gewissen Berechtigung, wenn er sich denkt, daß wir unter den von der Forstvermessungsanstalt zu liefernden thatsächlichen Ermittelungen „namentlich die jedesmaligen Alters- und Bonitätsverhältnisse der einzelnen Bestände" verstanden haben. Diese eben erwähnten Ermittelungen meinen wir aber wieder gerade gar nicht; sie sind ja selbstverständlich die allerharmlosesten, weil sie eben keinerlei Urtheil über die wirthschaftenden Beamten im Gefolge haben können, wenn man nicht etwa von dem Befund der jüngsten Bestände — der V. Altersklasse in Sachsen — ein Urtheil über die Leistungen des betreffenden Revierverwalters ableiten will. Uebrigens — beiläufig bemerkt — wäre diese Erhebung der Alters- und Bonitätsverhältnisse der einzelnen Bestände eben aus nun erwähnten Gründen eine Arbeit, welche vom Forstverwaltungspersonal recht füglich und zwar zum großen Theil gelegentlich, mithin weit billiger beschafft werden könnte, als sie das Forstvermessungspersonal beschafft, denn die Kosten dieser Erhebung allein dürften sich für ein Revier von 3000 Ackern (1656 Hektare) mit durchschnittlich 75 Thalern beziffern. —

Wir erfahren ferner, daß ein durchstohlener Ort immer noch

als devastirt angesprochen werden könne, trotzdem er beim Abtrieb noch 70 Klafter Derbholz pro Acker gibt; ohne Diebstahl könnte derselbe 100 Klafter und mehr noch geliefert haben. Scheinbar gestiffentlich hat man hier wieder die hierbei doch gewiß sehr wesentliche Angabe ignorirt, daß der betreffende Fichtenbestand auf magerem Boden und in rauher Lage stockte. Wollten wir selbst annehmen, der fragliche Standort könne in die III. Bonitätsklasse der Cotta'schen Hülfstafeln gesetzt werden — er gehört aber unzweifelhaft zwischen die III. und IV. Klasse — so entfiel darauf bei Annahme eines Alters von 80 Jahren pro Acker ein Normalertrag von immer nur 82 Klaftern. Und welche Konsequenzen würden überhaupt gezogen werden können, wenn obige originelle Argumentation zulässig wäre? Folgerichtig müßte man doch dann z. B. auch sagen können: Ein 100jähriger durchstohlener Fichtenbestand auf bestem Standort kann immer noch als devastirt angesprochen werden, trotzdem er beim Abtrieb pro Acker 200 Klafter liefert, denn ohne Diebstahl könnte er 250 und mehr Klafter liefern! — Bezüglich des Begriffes „Devastation" steht doch gewiß soviel fest, daß ein Bestand erst dann als devastirt betrachtet werden kann, wenn sich der Realertrag sehr wesentlich von dem — vermöge des Standorts zu erwartenden — Normalertrag entfernt. Uebrigens ist, eben weil sich jener Begriff nicht so ohne Weiteres fixiren läßt, anzurathen, in dieser Beziehung bei Revisionen eine milde Praxis zu üben und besonders dürfte einem jungen unerfahrenen Beamten angelegentlichst zu empfehlen sein, sich eines vorschnellen Urtheils in solchen Fällen zu enthalten.

Da das Beispiel, welches die Ungereiftheit des Urtheils so junger Beamten beweisen sollte, angeblich ungünstig gewählt war, so wollen wir doch hier gleich noch ein anderes anführen. Bei dem Punkt über Schlagführung war von dem betreffenden Forstkondukteur oder Forstvermesser gerügt worden, die Schlaglinien seien nicht gerade gelegt. Daß eine ursprünglich gerade Schlaggrenze nachträglich durch Wind- und Schneebruch in eine krumme oder gebrochene Linie — wie es hier stattgefunden hatte — übergehen kann, war dem Scharfsinn jenes Pseudo-Revisors vollständig entgangen. Nun, welche Entschuldigung wird hiefür erdacht? —

Endlich wird noch auf die Diskussionen Bezug genommen, welche in der „Constitutionellen Zeitung“ und in den gegenwärtig tagenden Kammern über die Forstvermessungsanstalt gepflogen worden sind. Die in genannter politischen Zeitung enthaltenen Artikel beschäftigen sich im Wesentlichen mit gänzlicher Aufhebung fraglicher Anstalt und wurden als Gründe hiefür besonders geltend gemacht, daß eine Beamtenverminderung erzielt werde und bei der wissenschaftlichen Bildung der Revierverwalter die Anstalt überhaupt als entbehrlich erscheine. Wir sprechen hier unsere Ansicht kurz dahin aus, daß wir nicht für gänzliche Aufhebung des Instituts sind, aber eine wesentliche Reduktion desselben für thunlich und wünschenswerth halten. Die Kammerverhandlungen anlangend, so hat die Erfahrung gelehrt, daß man auf sie durchaus nicht zuviel Gewicht legen darf, denn es findet sehr häufig ein plötzlicher Umschlag der Meinungen statt, dergestalt, daß die Kammern heute eine Vorlage der Regierung ablehnen und vielleicht schon zum nächsten Landtage, ohne daß eine wesentliche Aenderung der Sachlage eingetreten, einen jener Vorlage zustimmenden Antrag stellen, welcher Fall beispielsweise mit der Verlegung der landwirthschaftlichen Lehranstalt von Tharand nach Leipzig vorkam. Ueber den Werth, welcher den über derartige technische Fragen gepflogenen Kammerverhandlungen beizulegen ist, entscheidet aber auch noch ein Umstand. Wer nicht Forstmann ist, hat in Bezug auf forstliche Dinge, also auch in Bezug auf Forstorganisation kein sicheres Urtheil, und dies ist auch den wenigen an der betreffenden Debatte betheiligten Abgeordneten so ergangen, und da auch der zuständige Minister nicht Forstmann ist, so bekundete auch sein Urtheil ein ziemliches Laienthum. Die zum Lobe der Forstvermessungsanstalt gehaltenen schönen Reden — welchen übrigens auch eine gegenüberstand, die nicht lobte, aber verschiedene Wahrheiten enthielt — tragen das unverkennbare Merkmal, daß zwar vorher über den Gegenstand eine Information stattgefunden, daß aber hiervon eigentlich nur sehr wenig gehörig verdaut worden ist. Sie tragen aber auch noch das Merkmal einer nur einseitigen Information, denn sonst könnte nicht das Institut quasi als ein vollkommenes hingestellt worden sein. Und endlich tragen sie noch den ganz unzweideutigen Schein, daß jene einseitige

Information über Zweck und Leistungen der in Rede stehenden Anstalt seitens der Direktion derselben erfolgt ist. —

Zum Schluß sehen wir uns überhaupt noch zu der Bemerkung veranlaßt, daß die meisten der sächs. Forstleute vom sächs. Forstwesen eine viel zu hohe Meinung haben, welche zur Folge hat, daß in Sachsen nur langsam zum Besseren übergegangen wird. Ehedem — etwa vor 30 bis 40 Jahren — stand allerdings wohl die sächs. Forstwirthschaft oben an, weil letztere wohl zuerst in Sachsen aus einer rohen Empirie herausgerissen wurde; wenn sich aber Viele in dem Wahn befinden, daß jenes auch jetzt noch der Fall sei, so dürfte darin doch gewiß ein entschiedener Irrthum liegen. Wir glauben behaupten zu können, Sachsen stehe mehreren anderen Ländern gegenüber gegenwärtig zurück. Es ist Sachsen ergangen wie Jemanden, der immer gelobt wird: dieser hält sich nun für vollkommen und arbeitet dann nicht mehr an seiner Vervollkommnung. — δρ.

Forstpolizei.

Der Wald und das Wild.

Zum Kapitel vom Schälen.

Von Forstdirektor Burckhardt zu Hannover.

Im Januarheft 1865 der Monatschrift hat Oberforstrath von Berg unter der Ueberschrift „der Wald und das Wild" u. A. auch über das Schälen des Wildes beachtenswerthe Mittheilungen gemacht.

Hieran knüpfend bemerken wir, daß das Rothwild hier zu Lande überall, wo es gehegt wird, die Fichte schält und dies oft in hohem Grade auch da thut, wo die Fichte — wie im Hügellande — nicht ursprünglich, sondern als später eingeführte Holzart vorkommt, daß es aber auch die Kiefer keineswegs verschont, wenn auch der Schaden weniger als bei der Fichte in die Augen fällt.

Der Unterschied im Schälen beider Holzarten liegt hauptsächlich darin, daß die Kiefernbestände früher geschält werden. Bei

der Fichte beginnt das Schälen meistens erst im Stangenorte, oft erst nach der erstmaligen Durchforstung, so daß man sagen kann, die Durchforstung begünstigt das Schälen. Bei der Kiefer aber zeigen sich die ersten Spuren des Schälens schon in den jüngeren Schonungen, an den etwa mannshohen, prädominirenden und mehr einzelständigen Stämmen, während das Wild in den Stangenorten häufig nicht mehr schält. Darin mag es auch hauptsächlich liegen, daß die Kiefer, wenn sie nicht zu arg mitgenommen, namentlich nicht geringelt ist, die Schälstelle besser ausheilt; und wo der Stamm eingeht, fällt er früher ins Dürrholz. Bei der Fichte sorgt auch wohl der Harzscharrer dafür, daß die Schälwunde nicht zu früh ausheilt.

In den mit Fichten gemischten Kiefernbeständen ist der gewöhnliche Fall der, daß wohl die Kiefer, aber nicht die Fichte geschält wird, wenigstens geht das Rothwild in den Haidforsten vorzugsweise die Kiefer an.

Außer der Fichte und Kiefer schält das Rothwild, jedoch lange nicht so allgemein und häufig, auch Buchen- und Eichen-Stangen; erstere besonders an Sonnenseiten und in der Nähe von Fütterungen; und Eichheister geht es am ersten in der Nähe der Felder an, wenn es beim Aus- und Eintritt dort verweilt.

Daß Eschen noch bis zum Durchmesser eines Fußes in erheblichster Weise geschält werden, ist eben so gewöhnlich, wie das Bestreben dieser Holzart die Schälstelle wieder auszuheilen, wohin es das Wild freilich selten kommen läßt.

Uebrigens ist das Schälen in den Kiefernbeständen nicht an allen Orten, wo Rothwildstände sind, gleich sehr verbreitet, und früher kam es an manchen Orten gar nicht vor, wo jetzt schon häufig geschält wird.

Daß eingewanderte Rädelsführer das bis dahin nicht schälende Wild zum Schälen verleiten, ist wohl nicht zu bezweifeln. In der eingefriedigten Göhrde aber fängt das Rothwild auch ohne solche Zukömmlinge zu schälen an, und man muß wohl annehmen, daß es das Schälen aus sich selbst erfindet, mögen auch einzelne Stücke die ersten Erfinder sein.

Anschaulich wird dieser Vorgang durch folgenden Fall, welchen Revierförster Dietrichs zu Ebergötzen im Göttingen'schen von einer

Kuhheerde (der Waldmann verzeihe!) mitgetheilt hat. Herr Dietrichs schreibt:

„Der T..... ist los, nun fängt gar auch das „Stallwild", das Rindvieh, zu schälen an.

In der Gemeindewaldung der Ortschaft Bodensee liegt eine 12 Morgen große, in den letzten 8 Jahren ausgeführte Eichheisterpflanzung mit Rücksicht auf die Weide in 16' Verband gepflanzt. In dieser Pflanzung hat die hindurchziehende Rindviehheerde im Monat Juli 1864 an 251 Eichheistern so stark geschält, daß der kräftige Wuchs der stämmigen Heister viel zu thun haben wird, um den Schaden wieder auszuheilen. Die Stämme sind auf ähnliche Weise geschält, wie es das Rothwild thut. Daß es aus Spielerei allein geschehen sei, ist nicht anzunehmen, da das Schälen binnen sehr kurzer Zeit verübt und alle abgeschälte Rinde sogleich aufgefressen ist (man fand keine Spur davon am Boden).

Bei näherer Beobachtung ergab sich, daß nur einzelne Stücke der Heerde die Thäter waren und zwar die jungen zweijährigen Ochsen (also die Spießer des Stallwildes). Sollte ihre Jugend sie zum Naschen verleitet haben, so hat ihnen die Mahlzeit jedenfalls gut geschmeckt, und man könnte nach dem Sprichwort „jung gewöhnt, alt gethan" vermuthen, daß die Kost auch in späteren Jahren munden werde. — Der Fall könnte in Beziehung auf Rothwild zu Folgerungen führen, wenn nicht bekannt wäre, daß auch „das Alter die Thorheit nicht scheuet"."

Vielleicht stellen wir an einem anderen Orte gelegentlich einmal lokale Besonderheiten im Schälen zusammen.

* * *

Anmerkung der Redaktion. Es ist uns versichert worden, daß der Thiergarten um Schwarzburg (im Rudolstadtschen) früher kleiner war und etwa 150—200 Stück Wild enthielt, welche das Schälen nicht kannten. Im Jahr 1838 wurde der Thiergarten zu Katzhütte bedeutend verkleinert, das Wild gefangen und in den bei Schwarzburg gebracht, der inzwischen vergrößert worden war. Ersteres war im Schälen wohl erfahren und nach Jahresfrist hatte auch das früher vorhandene Schwarzburger Wild das Schälen erlernt.

Wir lassen hier einige uns brieflich mitgetheilte Beobachtungen eines erfahrenen Thüringer Forstmannes folgen, die zur Aufklärung über diesen Gegenstand ebenfalls beitragen werden:

„In diesen Tagen erhielt ich das Januarheft der Monatschrift von diesem Jahre. Der Aufsatz „der Wald und das Wild" S. 12 war mir sehr interessant, da ich seit einer Reihe von Jahren ein Revier verwalte, welches früher (Ende des vorigen und Anfang des jetzigen Jahrhunderts) den besten Rothwildstand in weitem Umkreise hatte. Später und bis zum Jahre 1848 wurde auf diesem Revier ein gut besetzter Thiergarten unterhalten. — Gerade in jener Zeit, von den 1770er bis 1820er Jahren verwaltete ein tüchtiger Forstmann und Jäger dieses Revier, ein Mann, der für Beides gleichen Sinn hatte und seiner Zeit ein gutes Stück voraus war. Ich hatte noch das Glück in den letzten Jahren seines Lebens und denen meiner Lehrzeit viel mit ihm zu verkehren und freue mich heute nach 40 Jahren noch, Vieles aus seinem reichen Wissen und Erlebnissen, sowohl in forstlicher als jagdlicher Beziehung, mit auf die heutige Zeit herübergebracht zu haben.

So war der alte Herr auf das leidige Schälen von Fichtenstangen sehr übel zu sprechen, da er versicherte, daß dasselbe früher gar nicht in der jetzigen Weise vorgekommen sei. Höchstens seien im Winter, in der Nähe der Futterplätze, einige Stangen beschabt worden. — Darauf hin — so behauptete der alte Herr — hat man aber dem Wildpret das Schälen der Bäume recht förmlich eingeimpft, dadurch, daß man Weißtannen fällte, um das Reisig abäsen zu lassen und von den Blochen nur die harte Rinde entfernte, das übrige dicke Rindenfleisch aber von dem Wildpret abschälen ließ. Der Hauptwendepunkt soll aber eingetreten sein zur Zeit als man die Plänterwirthschaft verließ (hier um das Jahr 1780) und zum schlagweisen Betrieb überging, mithin in der Zeit, wo gleichalterige Dickungen und Stangenorte an die Stelle der früheren Fehmelbestände traten. Dem Wildpret war bereits das Schälen angelernt, die vielen Stämmchen, alle zart berindet und nicht mehr so rauh wie früher die einzelnstehenden Stangen im Plänterwalde, luden ein, und so ist es denn gekommen, daß diese Unart sich immer weiter verbreitet hat.

Daß das Schälen gegenwärtig keine Spielerei mehr ist, sondern zur Füllung des Magens dient, darüber glaube ich selbst einige Erfahrungen gemacht zu haben. — In meiner früheren Stellung hatte ich einige Jahre hintereinander Gelegenheit, das Thun und Treiben des Wildprets in einem andern Thiergarten zu beobachten. Im Winter blieb sich Alles gleich, im Sommer aber bemerkte ich bald, daß das Schälen jedesmal ungemein zunahm, wenn es einige Tage hintereinander tüchtig regnete, das Wildpret die naſſen Dickichte mied, aufs Freie nicht gehen wollte und so aus Langeweile in den Stangenorten herumbummelte und „allerlei Kurzweil" trieb. Aber auch das Aesen des ganz naſſen Grases scheint dem Wildpret unangenehm zu sein, denn oft habe ich gesehen, daß es nach kurzer Zeit von den Wiesen unter fortwährendem Schnüffeln und Nießen in den Wald zurückzog. Sollte die Beobachtung des Herrn von Berg (S. 19) nicht dieselbe sein? Denn ein starker Thau kann die Wiesen so naß machen wie ein mäßiger Regen.

Was nun die geschälten Bestände und ihre Erhaltung betrifft, so muß man sich, wenn man die Verwüstungen in einem früheren Thiergarten gesehen hat, in der That wundern, daß es die Natur noch bewältigt hat, solche Bestände heranwachsen zu lassen, wie wir sie jetzt — freilich nach gänzlicher Beseitigung des Rothwildstandes — haben. Stangenorte von 35—40 Jahren, welche ich, vermöge ihres ganz erbärmlichen Aussehens, aufgegeben, haben sich jetzt nach vielleicht 15—16 Jahren und nach erfolgter Durchforstung oder vielmehr Beseitigung aller nichtsnutzigen Stämme, so erholt, daß die Zeit nahe ist, wo jene scheußlichen Verwundungen wieder gänzlich mit Rinde überkleidet sind. An freudigem Wuchs stehen diese Orte den andern schon lange nicht mehr nach und ich bin fest überzeugt, daß beim einstigen Abtrieb des Bestandes fast eben so viel Holzmasse gefunden wird, als wenn er unangetastet geblieben wäre. Der rechtzeitig eingelegten, auch in Folge der vielen kranken Stämme etwas weiter als gewöhnlich ausgedehnten Durchforstung messe ich den meisten Einfluß bei, indem durch vermehrte Licht- und Lufteinwirkung die Rinde mehr in Thätigkeit versetzt wird und die klaffende Wunde viel früher umschließt. — Ist das letztere vollständig geschehen, dann steht die Fäulniß — wenigstens für jetzt —

still, aber das werthvollste Nutzstück bleibt doch verdorben. Auch dem Schneebruchschaden wird jedenfalls vorgebeugt, wenn auf diese Weise die Heilung der verwundeten Stämme möglichst befördert wird.

Das sind meine aus der Anschauung hervorgegangenen Ansichten über dieses Waldübel, welches nunmehr für manche Gegenden gänzlich beseitigt, in andern im starken Abnehmen begriffen ist."

Forstbenutzung.

Die allgemeine Rindenversteigerung in Heilbronn von 1865.

(Nach amtlichen Quellen.)

(Vergl. Monatschrift 1864, Seite 148—151.)

Der Heilbronner Rindenmarkt hat am 20. Februar 1865, als am Tage vor der Ledermesse, zum sechstenmale stattgefunden, und zwar ganz nach der in den früheren Jahrgängen der Monatschrift beschriebenen Art und Weise, wobei wir bezüglich der Einladung und Bekanntmachung auf Nr. 6 des Gewerbeblattes der württ. Centralstelle für Gewerbe und Handel vom 5. Februar 1865 verweisen. Die Verkaufsbedingungen sind in der Monatschrift von 1862, Seite 302—306 nachzulesen.

Die Anmeldungen haben betragen von:

	Glanzrinde. Zollctr.	Raitelrinde. Zollctr.	Grobrinde. Klafter	Summa in Centnern.
a) Staatswaldungen . .	1040	2085	43½	3560
b) Hofdomänenwaldungen	110	220	12	450
c) 5 Hohenlohe'sche Forstverwaltungen . . .	578	927	217	3675
d) Sonstige standes- und grundherrliche Verwaltungen	1425	336	38	2141
e) 37 Gemeinden und Korporationen	7181	4538	549	17209
f Von einem Rindenhändler	450	450	9	990
Zusammen	10784 Zollctr.	8556 Zollctr.	868½ Klftr.	28025

	Glanzrinde. Zollctr.	Raitelrinde. Zollctr.	Grobrinde. Klafter	Summa in Centnern.
Früher waren angemeldet:				
1860	13292	7850	371	24852
1861	19244	11879	888	40003
1862	12283	8025	464	24948
1863	11106	7370	491	23386
1864	11649	9415	711	28174
Verkauft wurden:				
1860	9772	6235	171	
1861	11750	4910	512	
1862	9555	5907	167½	
1863	11106	7370	491	
1864	11509	9395	678	
1865	8461	5186	414½	
Unverkauft blieben:				
1860	3520	1615	200	
1861	7494	6969	376	
1862	2728	2118	296½	
1863	—	—	—	
1864	140	20	24	
1865	2323	3370	454	

Erlös am 20. Februar 1865

	Glanzrinde.	Raitelrinde.	Grobrinde.	Summa.
Bei a)	3,637 fl. — kr.	4,777 fl. 39 kr.	852 fl. 30 kr.	9,267 fl. 9 kr.
b)	375 fl. 30 kr.	496 fl. 40 kr.	276 fl. — kr.	1,148 fl. 10 kr.
c)	154 fl. — kr.	588 fl. — kr.	840 fl. — kr.	1,582 fl. — kr.
d)	3,957 fl. 45 kr.	504 fl. 3 kr.	942 fl. — kr.	5,403 fl. 48 kr.
e)	21,799 fl. 30 kr.	4,892 fl. 36 kr.	6.966 fl. 54 kr.	33,658 fl. 50 kr.
f)	1,685 fl. — kr.	1,110 fl. — kr.	— fl. — kr.	2,775 fl. — kr.
	31,588 fl. 45 kr.	12,368 fl. 48 kr.	9,877 fl. 24 kr.	53,834 fl. 57 kr.
1861	39,513 fl. 12 kr.	11,410 fl. 36 kr.	8,704 fl. — kr.	59,627 fl. 48 kr.
1862	31,442 fl. 28 kr.	13,182 fl. — kr.	3,721 fl. — kr.	48,345 fl. 28 kr.
1863	38,374 fl. 6 kr.	15,853 fl. 12 kr.	9,844 fl. 30 kr.	64,071 fl. 48 kr.
1864	48,352 fl. 14 kr.	26,265 fl. 24 kr.	17,471 fl. 15 kr.	92,088 fl. 53 kr.

Durchschnittspreise:

	1 Zollctr.	1 Zollctr.	1 Klafter
1861	3 fl. 21 kr.	2 fl. 14 kr.	17 fl. kr.
1862	3 fl. 20½ kr.	2 fl. 14 kr.	22 fl. 13 kr.
1863	3 fl. 50½ kr.	2 fl. 35½ kr.	24 fl. ⅔ kr.
1864	4 fl. 12 kr.	2 fl. 47¾ kr.	25 fl. 26 kr.
1865	3 fl. 44 kr.	2 fl. 23,1 kr.	23 fl. 49 kr.

Der höchste Preis betrug für Glanzrinde 4 fl. 15 kr., für Raitelrinde 2 fl. 50 kr., für Grobrinde 27 fl. Der niedrigste für Glanzrinde 2 fl. 48 kr., für Raitelrinde 2 fl. und für Grobrinde 19 fl. 30 kr.

Von einem Rindenhändler kamen 180 Centner Fichtenrinde zu Markte, wovon der Centner zu 1 fl. 26 kr. abgesetzt wurde.

Die Gründe des Abschlages der Rinde auf diesjähriger Versteigerung ergeben sich aus den gegenwärtigen niedrigen Lederpreisen und aus ungarischen sowie französischen Rinden, welche ihren Weg nach Württemberg gefunden haben und sich hier einen Markt erobern zu wollen scheinen.

Man darf aber deshalb keineswegs glauben, daß die Preise nicht bis zur nächstjährigen Rindenversteigerung wieder steigen würden, wiewohl auch die heurigen Preise immerhin noch das Dreifache vom Heizwerthe des Materials darstellen.

Von den inländischen Gerbern wurde schon mehrfach darauf aufmerksam gemacht, daß das Schälen der Eichenrinde in Württemberg meistens nicht so zweckmäßig vorgenommen werde wie im Odenwalde, daß die bessere Behandlung beim Schälen wesentlich zu Erhöhung der Güte der Rinde des Odenwaldes beitrage, und daß bei gleicher Behandlung wie dort für die württembergischen Waldbesitzer eine Belohnung ihrer Bemühungen und Sorgfalt nicht ausbleiben würde. Um nun die Behandlung des Rindenschälens im Odenwald näher kennen zu lernen, haben sich im Mai 1864 auf Veranlassung der Forstdirektion und der Centralstelle für Gewerbe und Handel zwei Staatsforstbeamte und sieben Gemeindeforstdiener nach Hischhorn begeben und war es denselben zu Folge des freundlichen Entgegenkommens des dortigen Großh. hessischen Forstpersonals in kurzer Zeit möglich, eine genaue Kenntniß über das ganze Verfahren, so wie über die Wichtigkeit der Schälwaldungeu zu gewinnen. Das Verfahren selbst, welches schon zu öfteren Malen in verschiedenen forstlichen und gewerblichen Zeitschriften abgehandelt wurde, setzen wir als bekannt voraus und bringen hier nur noch in Erwähnung, daß die Königl. Forstdirektion im Amtsblatte von 1864 Nr. 11 und 1863 Nr. 12, bezüglich des Verkaufs, Schälens, Trocknens und Aufbewahrens der Eichengerberrinde in den Staats-

waldungen die zweckmäßigsten Verordnungen erlassen habe, deren Mittheilung wir Ihnen auf Verlangen mit Vergnügen zukommen lassen werden.* (21.)

Notiz.

Nachtigallensteuer.

Auf den Antrag der Ständeversammlung hat die Königl. sächs. Regierung unter dem 1. Decbr. 1864 eine Verordnung erlassen, wonach für jede gefangen gehaltene Nachtigall eine jährliche, der Armenkasse des Wohnortes des Steuerzahlers zufließende Steuer von 4 Rthlr. gezahlt werden muß. Die Sprosser, d. h. die großen sogenannten ungarischen oder polnischen Nachtigallen (Nachtschläger) sind dieser Abgabe nicht unterworfen. Die Hinterziehung der Nachtigallensteuer wird mit dem ebenfalls in die Ortsarmenkasse fließenden dreifachen Betrage derselben geahndet. v. S.

Forstliche Reisebilder

Eine forstliche Reise ins Königreich Hannover.

(Schluß.)

1. Ueberall wird der Boden, bei künstlicher und natürlicher Holzzucht, tüchtig bearbeitet, man scheut keine Kosten und bewilligt sie höhern Orts in reichlichem Maße, indem man von dem Grundsatz ausgeht, daß ein spärlicher Aufwand gleichbedeutend ist mit keinem.
2. Auf den schnellen Wechsel der Bodenklassen wird genau geachtet und hienach auch die passende Holzart ausgewählt.
3. Der Grundsatz der Erhaltung der Bodenkraft und des Bodenschutzes wird überall genau beachtet, demzufolge die sich lichtstellenden Holzarten, wo es thunlich ist, unterbaut oder gleich von vorn herein mit diesen Schatten ertragende erzogen.

* Wird uns erwünscht sein. Die Redaktion.

4. Die Eiche wird, wo es nur immer angeht, begünstigt, theils rein, theils in Untermischung mit der Buche, theils in diese eingesprengt. Deshalb wird die mitteljährige und angehend haubare übergehalten, einzeln wie in Gruppen.
5. Auf der mittleren Bodenklasse wird die Fichte gezogen, größtentheils rein, wenn es angeht Gruppen von Eichen eingepflanzt.
6. Die Kiefer nimmt die geringste Bodenklasse ein, wenn auch nur bis sie den Boden verbessert hat; sowie es thunlich ist, wird die Fichte zum Bodenschutz beigemischt.
7. Die Birke wird ganz verdrängt, die Lärche nur auf ganz günstigen Standorten zu Ausbesserungen benützt.
8. Bei Kiefern- und Eichenanlagen wird die Saat, bei Buchen und Fichten die Pflanzung vorgezogen. Zu Ausbesserungen wendet man immer Pflanzung an, und zwar mit starken Pflanzen (Heister) bei Laubholz, mit geringen (3- und 4jährig) bei Nadelholz.

Zieht man den Standort auf der Lüneburger Haide mit jenem des Hardtwaldes bei Karlsruhe in Vergleich, so habe ich die feste Ueberzeugung, daß dieser ausgedehnte Flächen enthält, auf denen mit besten Erfolg die Eiche mit der Rothbuche erzogen werden könnte.

Es versteht sich aber wohl von selbst, daß man diesem Boden, der schon durch die Streunutzung geschwächt ist, nicht auch noch eine dreimalige landwirthschaftliche Ernte abnehmen dürfte, sondern auf die sorgfältige Bodenbearbeitung hätte unmittelbar die Saat der Eicheln und später die Beipflanzung der Rothbuche zu folgen. Beweis für meine Behauptung liefern die angelegten ausgedehnteren Pflanzschulen, in denen die Roth- und Hainbuchen den üppigsten Wuchs zeigen, und zwar auf dem bloß gut bearbeiteten (riolten) und durchaus nicht durch Beimischung von Humuserde etwa verbesserten Boden. Auf den weniger guten Bodenklassen hätte die Beimischung von Hainbuchen als Schutzholz zu den den Hauptbestand bildenden Kiefern auch keinen Anstand, namentlich wenn ein Verfahren eingehalten würde, wie es auf der Virnheimer Haide üblich ist, und darin besteht, daß die ganze Abtriebsfläche tief riolt und sogleich in Reihen mit Kiefern angesäet wird, zwischen welchen, je nach Umständen, 2 oder 3 Jahre eine Ernte von Kartoffeln oder zwei-

mal Kartoffeln und einmal Korn erfolgt. Unter solchen Umständen könnte die Hainbuche gleich, entweder durch Saat, oder durch Pflanzung beigemischt werden.

Unser bisheriges Kulturverfahren ist unter Berücksichtigung der Jagd- und Berechtigungsverhältnisse allerdings das gewinnreichste, denn die Pachtpreise für den dreimaligen Bebau der Abtriebsflächen, nebst der zweimaligen Abgabe der Hälfte der Kartoffelernte des Pächters sind sehr große Erträge und belaufen sich auf 50—60 fl. pro Morgen, allein es erschwert dies Verfahren außerordentlich das Gelingen der Kultur, weil auf dem durch den Einbau geschwächten Boden die Saaten um so mehr durch den dichten Stand des Kornes leiden. Diesem Uebelstand suchte ich nun dadurch zu begegnen, daß ich den Kornbau ins zweite Jahr verlegte und im dritten die Saaten der Kiefern und Pflanzung von Hainbuchen in Streifen zwischen den Kartoffelreihen vornahm, allein die Steigerer haben nicht die gehörige Achtsamkeit beim Reinigen der Saat und Pflanzstreifen, und wird somit viel verdorben. Es ist daher immerhin, so lange der zweimalige Vorbau und einmaliger Mitbau von Kartoffeln und Korn beibehalten werden muß, die Kultur unsicher, namentlich die der Hainbuche (oder gar der Rothbuche) welche doch auf's Entschiedenste betrieben werden sollte, um das der Kiefer unumgänglich nöthige Bodenschutzholz zu erziehen. Denn hiezu eignet sich diese Holzart auf unserem Standort, und unter Berücksichtigung der Parkverhältnisse viel besser als die jetzt hiezu benützte Fichte, mit der wir, wie ich fürchte, sehr schlimme Erfahrungen machen werden.

Die Erziehung der Eiche als Heister, und gruppenweise Auspflanzung derselben halte ich auf unserm Boden nicht für ausführbar, die Pfahlwurzel wird in unserm lockern Sandboden zu lang, und hat zu sehr die Hauptfunktion der Ernährung übernommen, als daß man sie ohne Nachtheil einstutzen könnte. (Mit derselben die Heister auszupflanzen, ist eine Unmöglichkeit.) Ich glaube durch horstweise Saat oder Pflanzung mit 1jährigen Pflanzen und Behacken bessere Resultate zu erziehen, habe auch mit diesen Versuchen bereits begonnen.

II. Die Parkforste zu Springe.

An einem von Südost über Nord gegen Nordwest ziehenden Gebirgszug, mit einer höchsten Erhebung von etwa 1000 Fuß, liegen die 6400 Morgen haltenden Springer Parkforste. Die Abfälle des durch einen von Nord nach Süd ziehenden Thaleinschnitt getrennten Höhenzugs sind meist stark geneigt, verlieren sich jedoch mit sanfter Neigung in der Ebene, haben muldenförmige Vertiefungen und in schmalen Rinnsalen schwache Gebirgswasser. Etwa 5000 Morgen sind mit einer Mauer umgeben und werden als Saupark benützt, in dem sich jedoch auch ein hübscher Edelwildstand befindet.

Auf dem größten Theil der Fläche findet man frischen, kräftigen, tiefgründigen Lehmboden, an einigen Stellen der Tiefe naß; auf dem kleinern Theil erscheint aus der Verwitterung des Flötzsandsteins hervorgegangener sandiger Lehmboden, immer noch kräftig, doch etwas trocken und stellenweise flachgründig. Streu wurde nie abgegeben, deßhalb ist der Boden humos.

Die herrschende Holzart ist die Rothbuche, dann folgt die Fichte und schließlich die Eiche, untergeordnet erscheint in Buchen eingesprengt die Esche, auf nassen Stellen die Erle, jede der Hauptholzarten tritt beinahe nur rein auf.

Der Wald ist abgeschätzt und eingerichtet, sowie in Wirthschaftscomplexe getheilt, demzufolge die Eichen- und Fichtenbestände je einen, die Buchen drei Complexe bilden. Die Umtriebszeit für die Eiche ist 180, Buche 120, Fichte 80 Jahre. In jeden Complex soll ein richtiges Altersklassenverhältniß gebracht werden, da das alte Holz überwiegend ist. Die höchsten, gegen Westen abfallenden Lagen nimmt der Fichtencomplex (800 Morgen) ein. Es soll Bauholz und geringeres Nutzholz erzogen werden. Das jüngere Holz ist vorherrschend und durch sehr gleichmäßige, durch Büschelpflanzung (auf 5—6′ (1,7—1,8 Mtr.) im Dreiverband) erzogene Bestände vertreten. Es soll diese Kulturart, wie anderwärts, auch hier aufgegeben und in Zukunft mit 4jährigen Einzelpflanzen gepflanzt, nur im Parke soll des Wildes wegen die Büschelpflanzung beibehalten werden.

Die mitteljährigen Bestände haben durch das Wild stark ge-

litten, die haubaren sind gut und gleichförmig bestockt, von lebhaftem Wuchs. Die Verjüngung geschieht durch kahlen Abtrieb und Anpflanzung nach einem Jahr Ruhe.

Die drei Buchencomplexe (4800 Morgen) unter sich zusammenhängend, stehen wohl zusammengenommen im Nachhaltigkeitsbetrieb, doch wird von der ursprünglichen Vorschrift, daß dies bei jedem einzelnen (künstlich abgegrenzten) Complex der Fall sein soll, abgegangen.

Es muß dieser Wald schon seit sehr langer Zeit pfleglich behandelt worden sein, denn er stellt das schönste Bild eines Buchenhochwaldbetriebs dar und ist darum wirklich sehenswerth. In richtiger Folge reihen sich an den Bergwänden die herrlichsten Bestände aneinander; das haubare Holz, dicht bestockt und langschaftig, enthält sehr große Massen. Die Länge einzelner günstig gelegener Parthien erreicht 100—120 Fuß (30 bis 36 Mtr.) einzelne Stämme selbst 140 Fuß (42 Mtr.). Die mitteljährigen Bestände sind geradezu vollkommen, äußerst gleichförmig. Ebenso normal sind die jungen Schläge. Die Verjüngung geschieht oder vielmehr geschah bisher mit Leichtigkeit, weil die Verjüngungsfläche eingefriedigt werden durfte, was in Zukunft unterbleiben soll.

Auf den Vorbereitungsschlag folgte eine, des bald erscheinenden starken Graswuchses wegen, etwas dunkelgehaltene Schlagstellung. Wo von Frösten nichts zu fürchten war, wurde nach 2—3 Jahren gelichtet, und nach weiteren 3—4 Jahren abgetrieben. Darauf wurde eine sorgfältige Ausbesserung mit Buchenheisterpflanzen (auf 7′ (2,1 Mtr.) Entfernung) vorgenommen. Diese Art Pflanzung, die ich an andern Stellen jetzt 30—40jährig an ehemaligen Triftwegen sah, hat einen sehr guten Erfolg, obgleich die Pflanzweite 8′ (2,4 Mtr.) war, der Schluß stellte sich bald ein und mit ihm der Längetrieb gleich dem nebenanstehenden und natürlich verjüngten Bestande.

Die Mäuse, deren Vermehrung der dichte Graswuchs begünstigte, thaten oft Schaden. Für die Zukunft soll die Einfriedigung der jungen Schläge der Kosten wegen unterbleiben. Man glaubt, daß sich bei diesem kräftigen Boden der Wildschaden vertheilt und leicht ausheile, die Sauen überdies die besten Vertilger der Mäuse seien. Allein die Verjüngung wird ihre großen Schwierig-

leiten haben. Abgesehen davon, daß die Sauen die Bucheln der bisher oft benützten Sprengmasten aufnehmen und daher nur noch Vollmasten zu einem Resultat führen können, äst das Rothwild mit dem Grase die jungen Pflanzen ab; was aber noch mißlicher ist, das ist der merkwürdige Umstand, daß die Sauen angefangen haben, in großer Menge 2—4jährige Buchenpflanzen auszubrechen und sie beim Wurzelknoten zu verbeißen. Da bei dem starken Graswuchs Alles davon abhängt, möglichst rasch zu verjüngen, so sind diese durch das Wild verursachten Verzögerungen so störend, daß wohl wieder zu den Einfriedigungen gegriffen werden wird. Die Durchforstungen werden fleißig und so ausgeführt, daß innerhalb 40 Jahren die ganze Fläche, und zwar in den jüngern Beständen zweimal, in den älteren einmal durchforstet wird. Zum Schutz gegen den Laubentzug durch Winde sind an den freiliegenden Rändern 2—3° (6 bis 9 Mtr.) breite Streifen Fichten erzogen.

Der am sanft geneigten Fuße des Gebirges liegende Eichencomplex (800 Morgen) enthält in buntem Durcheinander die verschiedensten Altersklassen mit ungleichem Wuchse. Die ältesten Parthien scheinen sehr licht erwachsen zu sein und weisen im Durchschnitt kein schönes, werthvolles Holz auf, sie sind überwiegend vorhanden, die mitteljährigen Hölzer, meist aus Pflanzwald entstanden, zeigen dann einen bessern Wuchs, wenn die Pflanzweite eine geringere war, etwa 12 und 8 Fuß (3,6 und 2,4 Mtr.), die Parthien mit 16 Fuß (4,8 Mtr.) Pflanzweite sind sehr astig und werden wenig Nutzholz abwerfen. Es hat sich allenthalben ein lichter nicht genügender Unterstand von Buchen, Weichhölzern und Dornen gebildet. Die jungen Schläge von geringer Ausdehnung sind theils durch Rillensaat in bearbeiteten Boden, theils durch natürliche Verjüngung entstanden, erstere sind sehr schön, letztere durch Ausbesserung mittelst Pflanzung completirt.

Zweck ist, starkes Nutzholz zu erziehen. Gleichzeitig soll auch ein richtiges Altersklassenverhältniß hergestellt werden. Zur Erleichterung der Wirthschaft hat man die Umtriebszeit in vier 40jährige und eine 20jährige Perioden eingetheilt und mit Flächen belegt.

Bis zum 100. Jahr wird stark durchforstet, dann das zu Nutzholz nicht taugliche Holz weggenommen und mit Buchen auf

10′ (3 Mtr.) Entfernung (Halbheister) unterpflanzt. Diesen werden, der Sauen wegen, Fichten zwischen den Reihen beigemischt. Im 180. Jahre soll der Abtrieb erfolgen. Die Verjüngung ist künstlich in eingefriedigten Schlägen.

Mit dem Unterbau wurde hier erst seit 2 Jahren begonnen, er ist größtentheils durch das Wild wieder zerstört worden. Dagegen sah ich theils zum Buchen-, theils zum Fichtencomplex gehörige Eichenparthien, früheren Pflanzwald, mit Fichten sehr schön unterpflanzt. In Zukunft soll überall die Buche dazu verwendet werden.

Auf früher nassen Stellen befindliche Horste von Erlen sollen, nachdem die Entwässerung vorgenommen, in Eichen umgewandelt werden.

Die Pflanzen werden in einer sehr großen 10 Morgen haltenden Pflanzschule gezogen. Die Buchen und Eichen werden, nachdem der Boden tüchtig mit Hacke und Spaten bearbeitet worden, in Rillen von 1½′ (0,45 Mtr.) Abstand so dicht gesäet, daß die Pflänzchen etwa 2—3″ (0,04—0,06 Mtr.) auseinander stehen. Die Zwischenreihen werden fleißig gereinigt und behackt. Nach dem 3. Jahr erfolgt die Umpflanzung und zwar in Reihen auf 10″ (0,3 Mtr.) mit 20″ (0,6 Mtr.) Abstand, um Halbheister (5—6′ — 1,5—1,8 Mtr. — hoch), oder auf 25″ (0,75 Mtr.) alleweg, um Ganzheister (8—10′ — 2,4—3 Mtr. — hoch), zu erziehen. Die Pflänzlinge werden pyramidal zugeschnitten, die Wurzeln auf 6—7″ (0,18—0,21 Mtr.) eingekürzt, der Mitteltrieb ganz gelassen. Bis zum Schluß der Pflanzen wird der Boden behackt. Buchen und Eichen erfahren die gleiche Behandlung.

Am Fuße des Gebirgszuges zieht ein gut gebauter Vicinalweg hin, von welchem aus, in die Thaleinsenkungen hinein, bis an die stark geneigten Abhänge (etwa in rechtem Winkel) weitere chaussirte Holzabfuhrwege führen. An den Bergwänden selbst befinden sich nur Schlittwege. Die Holzpreise sind der Nähe von Hannover wegen gut.

Den Park umgibt eine Mauer von 6′ (1,8 Mtr.) Höhe aus Rauhsteinen. In demselben befinden sich

etwa 300 Sauen,
120 Stück Edelwild,
30 Rehe.

Sie finden bei dem üppigen Graswuchs, der oft wiederkehrenden Eichel- und Buchelmast reichliche Nahrung, die kleinen Gebirgsbäche liefern genug Wasser. Doch werden die Sauen beinahe das ganze Jahr gefüttert, und zwar bilden auch hier die Eicheln die Hauptkörnung.

Sie werden theils trocken, theils aber in ausgemauerten Behältern, in welche das Wasser zu- und abfließt, von einem Jahr zum andern aufbewahrt. In Ermanglung von Eicheln werden im Winter Bohnen und Kartoffeln, im Frühjahr und Sommer Klee mit geschroteten Erbsen, Roggen oder Gerste gemengt, zur Körnung verwendet. Statt Klee nimmt man auch Disteln und Brennnesseln und zwar in diesem Falle auf 24 Himten 1 Himten Schrot. (1 Himten = 31,152 Liter.) Dies wird Morgens gemischt, etwas mit Wasser angefeuchtet und Abends gefüttert. Die Frischlinge bekommen in Ermanglung von Eicheln angequollene Gerste. Die Sauen kommen sehr vertraut und regelmäßig zur Fütterung und sehen sehr gut aus, sie sind den unsrigen um 2 Jahre voraus. Die Frischlinge werden so stark, wie bei uns die Ueberloffenen. Die Vermehrung ist sehr stark, weßhalb man jährlich etwa 100 Stück abschießt.

Vor der Jagd werden die Sauen auf dem Hauptfutterplatz in den Eichen, auf welchem 60—70 Stück erscheinen, eingefangen, ähnlich wie bei uns und sodann sortirt. Die Bachen und guten Frischlinge kommen in einen etwa 25 Morgen großen, eingefriedigten Raum und werden somit zur Nachzucht reservirt. Sie bleiben darin bis nach der Jagd, welche im ganzen übrigen Theil des Parks, wie im Freien stattfindet. Es ist begreiflich, daß außer den reservirten Sauen, namentlich Keuler genug, trotz der Jagd, zur Fortpflanzung übrig bleiben.

Die Jagd selbst geschieht ohne Anwendung von Zeug mit einer Meute Hunde von 40—50 Stück, gerade wie auf der Göhrde. Die Hirsche werden entweder auf dem Pürschgang oder mittelst des Lancirens geschossen. Letzteres besteht darin, daß wenn ein Hirsch mit dem Schweißhund in einem Dickicht bestätigt ist, die Schützen auf guten Wechseln vorstehen. Der Jäger begibt sich mit dem Schweißhund auf die Stelle, wo der Hirsch eingewechselt ist

und verfolgt mit dem Hunde die Fährte bis dieser aus dem Dickicht bricht.

Die Schlageinfriedigungen der Eichenschläge sind transportabel, von 2—2½" (0,06—0,075 Mtr.) dicken Latten (durchgeschnittenen Fichtenstämmchen) gemacht, und werden die Gatter mit hölzernen Nägeln an eichene Pfosten befestigt. Man hat nun auch versucht, mittelst Spannung von Zinkdraht in angemessener Entfernung, an eichene Pfosten Einfriedigungen herzustellen und zwar vorläufig mit Erfolg. Es ist dies sehr wohlfeil, weil die Ruthe (4,67 Mtr.) nur auf 1 Thaler zu stehen kemmt. Gegen Einbruch von Damwild soll diese Art ganz gut und in einem kleinen Park bei Hannover erprobt worden sein.

III. Ein Besuch im Ober-Harzgebirg.

Der hannoversche Antheil beträgt etwa 20,000 Morgen. Der bloß zweitägige Besuch konnte daher nicht den Einzelheiten der Wirthschaft gelten, sondern ich wollte den Charakter des Gebirgs und die allgemeinen Grundsätze der Verwaltung und Wirthschaft kennen lernen. Ich erfuhr und sah Folgendes:

Das Gebirg ist bekanntlich sehr reich an Metallen und wird der Berg- und Hüttenbau deßhalb in großer Ausdehnung betrieben. Es ist dies die größte Einnahmsquelle der Bevölkerung, deren sie um so mehr bedarf, als sehr wenig Terrain vorhanden ist, welches sich zum Feldbau eignet.

Die Forstverwaltung ist mit der des Berg- und Hüttenbaus vereinigt und nicht mit der Staatsforstverwaltung verbunden. Die Forstwirthschaft ist unter diesen Verhältnissen dem Berg- und Hüttenbau dienstbar, weil sie ihm die nöthigen Sortimente von Bau- und Nutzholz, sowie die sehr bedeutende Masse von Brennmaterial zu liefern hat. Hiezu kommt noch, daß aus nationalökonomischen Gründen sie auch die Aufgabe hat, den unbemittelten Harzbewohnern Gelegenheit zum Verdienst zu geben. Demzufolge beschäftigt sie das ganze Jahr hindurch etwa 1800 Arbeiter, welche sich täglich auf etwa einen halben Thaler stellen. Schließlich lasten auf den Waldungen ganz bedeutende und bis zur Stunde noch nicht begrenzte Berechtigungen auf Bauholz- und Brennholzbezug. Die Forstverwaltung ist also keine freie, weder in finanzieller noch

in wirthschaftlicher Beziehung, sonst würde sie gewiß nicht in ganz ausgedehnter Weise forstliche Gewerbe, wie das Schneiden des Holzes und das Verkohlen, selbst betreiben, ebenso würde sie das Nutzholz besser ausfortiren und keine Stumpen von 3 Fuß (0,9 Mtr.) Höhe machen lassen, bloß um das Roden zu erleichtern und mehr Kohlholz zu bekommen.

Nur an einem im Verhältniß sehr kleinen Theil des Oberharzes, an den westlichen, südlichen und südöstlichen Ausgängen des Gebirges, finden sich größere, zusammenhängende reine Buchenbestände, im ganzen übrigen Theil ist die Fichte die einzige vorkommende Holzart. Die Umtriebszeit war bisher 100 Jahre, man will sie nun auf 120 erhöhen. Weil die Harzer Forstleute behaupten, die Lagen seien durchgängig gegen Wind zu exponirt, findet keine natürliche Verjüngung, sondern kahler Abtrieb statt. Von dem Hiebsergebniß werden die stärkern Blöche, so weit sie noch 10″ (0,3 Mtr.) breite Dielen liefern, ausfortirt, ebenso geringeres Bauholz zur Befriedigung der Berechtigungen und zum Verkauf für den Bedarf der Umgegend. Der bei weitem größte Theil des Brennholzes, sowohl der Abtriebsschläge als der Durchforstungshiebe, wird verkohlt und an die Hüttenwerke geliefert. Der Hieb geschieht im Winter, darauf werden die Stöcke den Sommer über gerodet, und im folgenden Frühjahr geschieht die Bepflanzung der Fläche mit 4jährigen Fichten — Einzelpflanzen in 5′ (1,6 Mtr.) Entfernung im Dreiverband. Die Streifen ziehen genau senkrecht auf die Bergkurven (kostet pro Morgen 3—4 Thaler). Die Pflanzlöcher werden mit der Hacke gemacht. Man sieht sehr ausgedehnte Kulturen, die sämmtlich sehr vollkommen stehen, und nach den ersten 2 Jahren ein freudiges Aussehen haben.

Von der Büschelpflanzung ist man abgekommen, weil sie den gehofften Vorzug, Widerstand gegen Schneedruck, nicht gehabt hat. Ob nun die Einzelpflanzung bessere Resultate liefert, darüber fehlen bis jetzt noch die Erfahrungen. Tüchtige Forstleute wollen behaupten, daß kleine Büschelpflanzen von 3—4 Stück besser wären. Unbedingt aber sind sie alle gegen das ältere Verfahren, nach welchem Büschel von 10—15 Pflanzen verwendet wurden. Das Pflanzmaterial wird in Saatkämpen, Rillen und Vollsaaten erzogen, im 2. Jahr

auf 6″ (0,18 Mtr.) Entfernung umgepflanzt und ohne Ballen ins Freie verwendet.

Die Durchforstungen, sowie der Aushieb des dürren oder kränklichen Holzes werden mit großer Vorsicht den Sommer über betrieben.

Die Holzverbringung geschieht auf Schlittwegen in die Thalsohlen, wo sich gute Wege befinden, doch beabsichtigt man hiefür mehr zu thun, namentlich sollen an den Bergwänden entlang gute Holzabfuhrwege angelegt werden.

Die Buchenbestände werden natürlich verjüngt in regelmäßigen Vorbereitungs-, Besamungs- und Abtriebsschlägen. Der Samen wird nach dem Abfall untergebracht. Der Boden ist so kräftig, daß die Verjüngung im Allgemeinen leicht und sicher von Statten geht. In Zukunft sollen zur Erhöhung des Geldertrags Fichten in Buchen eingesprengt werden. Die Buchenbestände des Harzes zeichnen sich durch ihren herrlichen Wuchs und dichte Bestockung aus. Die Lärche trifft man hin und wieder eingesprengt. Man hat damit üble Erfahrungen gemacht, indem sie bald im Wuchse nachläßt, moosig wird und dann abstirbt. Wo es angeht, wird sie wieder ausgehauen.

Im Harze ist noch ein guter Roth- und Schwarzwildstand zu treffen, namentlich im Innern des Gebirges, in den Vorbergen wird des Wildschadens wegen abgeschossen, insbesondere das Schwarzwild. Uebrigens sorgen die angrenzenden Jagdpächter schon dafür, daß der Wildstand nicht zu sehr überhand nimmt.

Die Jagd ist königlich und finden alljährlich große Streifjagden mit Hunden statt.

IV. Ein Besuch im Solling.

Der Sollingwald mit etwa 90,000 Morgen bedeckt die Höhen des bunten Sandsteingebirges gleichen Namens, welches sich bis zu etwa 1500 Fuß Meereshöhe erhebt.

Es trägt ganz den Charakter dieser Gebirgsformation, bestehend in langen abgerundeten Rücken, muldenförmigen Vertiefungen ohne scharfe tiefe Einschnitte und mit größtentheils wenig stark geneigten Einhängen.

Die Verwitterung lieferte einen kräftigen frischen Lehmboden meist tiefgründig, wenig seicht oder versumpft.

Weitaus herrschende Holzart ist die Buche, untergeordnet, insbesondere auf Triften gepflanzt, erscheint die Eiche. Auf magern verödeten Stellen wird die Fichte angebaut.

Umtriebszeit: 120 Jahre.

Die Waldungen sind mit Weide-, Holz- und Streuberechtigung belastet.

Die Buchenwirthschaft im Solling ist zu großer rationeller Ausbildung gelangt und auch dafür in der forstlichen Welt bekannt. Ich will mich daher nur auf die allgemeinen Angaben beschränken, daß, obgleich ein 9jähriger Etat im Betriebe gehalten wird, man in dieser Zeitfrist selten die Verjüngung vollendet. Sie wird erschwert, weil der Boden an den meisten Orten durch den Streuentzug gelitten und die Humusbildung gestört hat. Es schlägt deßhalb die Besamung in vielen Fällen nicht recht an, obschon der Boden streifenweise bearbeitet wird. Damit der Boden nicht so verwildert, daß nicht noch ein zweites Samenjahr (man rechnet auf 5 Jahre ein gutes) benützt werden kann, stellt man nach vorausgegangenem Vorbereitungshieb den Schlag etwas dunkel. Oft zieht man vor, die Streifen aus der Hand anzusäen, oder doch wenigstens einer Sprengmast zu Hülfe zu kommen. Der junge Buchenaufschlag hat manchen Feind zu bekämpfen, bis er etwa 2—3 Fuß (0,6—0,9 Mtr.) Höhe erreicht hat und den Schutz der Mutterbäume entbehren kann. Auf den Abtrieb erfolgt sorgfältige Ausbesserung der Lücken mit Buchen-Einzelpflanzen aus den Schlägen selbst. An magern Stellen, wo der Wind das Laub früher immer wegwehte, oder steilen etwas flachgründigen Parthien wird die Fichte zur Ausbesserung verwendet. Auch hier findet die Anlegung von Nadel-Schutzstreifen gegen den Laubentzug durch Wind statt.

Besonders sehenswerth sind am Solling die ausgedehnten Eichenheisterpflanzungen auf Triften, die der Weideberechtigungen wegen erhalten bleiben müssen.

Die Bepflanzung geschieht mit etwa 10—12′ (3—3,6 Mtr.) hohen Heistern ohne Ballen, in große $2\frac{1}{4}$′ (0,65 Mtr.) weite und $1\frac{1}{2}$—3′ (0,45—0,6 Mtr.) tiefe Löcher mit 16′ (4,8 Mtr.) Ent-

fernung im Dreiverband. Diese Pflanzungen haben namentlich auf den frischen Lagen, wo sich von Natur aus ein lichter Unterstand bildet, einen überraschend guten Erfolg, ich sah 40jährige Kulturen, welche eine Menge schlank erwachsener, vollkommen gereinigter Stämme von 50—60 Fuß (15—18 Mtr.) Höhe enthielten.

Die Pflänzlinge werden in Saat- und Pflanzschulen erzogen, wie ich es schon an andern Orten gesehen und oben beschrieben habe. Die Verpflanzung erfolgt zwischen dem 3. und 6. Jahre in $2\frac{1}{2}'$ (0,75 Mtr.) Entfernung. Das Beschneiden der Pflanzen in den Pflanzschulen, d. h. Abnehmen der den schlanken Wuchs beeinträchtigenden Seitenäste wird sorgfältig betrieben, und von dem Hutpersonale das ganze Jahr hindurch vorgenommen.

Die großen Ansprüche der Berechtigten an Streu und Holz haben den Herrn Oberforstmeister von Seebach, welcher sich um die Wirthschaft im Solling in hohem Grade verdient gemacht hat, auf eine Wirthschaftsmaßregel gebracht, die er selbst den Lichtungshieb nennt, und in der forstlichen Literatur großes Aufsehen erregt hat.

Die Maßregel besteht darin, daß Buchenbestände im 60.—80. Jahre angehauen und soweit licht gestellt werden, daß bis zur Haubarkeitszeit im 120. Jahre der vollkommene Schluß wieder eingetreten sein wird.

Auf dem hannoverschen Morgen (0,349 Hektare) bleiben anfangs 70—80 Stämme stehen, welche in den ersten Jahren nach der Lichtstellung auf 60—70 vermindert werden. Gleichzeitig wird eine tüchtige Bodenbearbeitung vorgenommen, damit durch natürlichen Samenabfall, und wo dieser nicht ausreicht, durch künstliche Saat, oder auf entkräfteten Stellen durch Fichtenpflanzung sich ein Unterstand bilde. Durch diese Maßregel wird das Streurechen verhindert, der Boden wieder rasch verbessert und die freigestellten Stämme haben einen Zuwachs, der alle Erwartungen übersteigt, ja oft so groß ist, daß der Bestand bis zu seiner Haubarkeitszeit dieselbe und mehr Masse enthält, als ohne die stattgehabte Lichtung zu erwarten gewesen wäre.

Es haben verschiedene genaue Messungen stattgefunden, die diese Behauptung bestätigen.

Im 120. Jahre erfolgt sodann die eigentliche Verjüngung

nach Beseitigung des etwa 40jährigen Bodenschutzholzes. Ein Aufsatz des Herrn Oberforstmeisters von Seebach in der Monatschrift für Forst- und Jagdwesen, Jahrgang 1858, gibt über diesen Betrieb genauen Aufschluß, ebenso eine Erwiderung auf Angriffe, die derselbe erfahren, im Jahrgang 1863, Monat März.

Ich sah diesen Betrieb in verschiedenen Altersabstufungen und auf verschiedenen Böden und glaube, daß der Zweck vollkommen erreicht wurde, nämlich: Verbesserung des Bodens, Gewinnung von Holzmasse zur augenblicklichen Befriedigung der Berechtigungen und Steigerung des Zuwachses für die Zukunft.

Man hört in Hannover die verschiedensten Urtheile, in der Mehrzahl spricht man sich kurz dahin aus:

Der Lichtungshieb ist ein Kind der Noth, auf gutem Boden von unbestreitbarem Vortheil, auf schlechtem von sehr zweifelhaftem, weil die Anzucht des Bodenschutzholzes zu schwierig, beziehungsweise zu theuer ist.

Die sämmtlichen Waldungen des Sollings sind abgeschätzt und eingerichtet.

Die Holzabfuhrwege zweckmäßig angelegt und in gutem Stande.

Auch hier findet sich ein mäßiger Roth- und Schwarzwildstand im Freien, der sich mit der Waldkultur ganz gut verträgt. Das gesammte Forstpersonal bildet eine Jagdgesellschaft und hat die Jagd vom Staate um ein mäßiges Pachtgeld.

Sie betreiben jene nach alter Waidmannsregel im wahren Sinn des Worts, und dies trägt für den Wald wahrlich nur gute Früchte.

Vom Solling aus wandte ich mich zur Heimkehr, nicht ohne das Gefühl des lebhaften Dankes für das freundliche Entgegenkommen der hannoverschen Fachgenossen, in deren Dienstbezirken ich eine solch pflegliche Behandlung des Waldes wahrgenommen hatte, wie sie sich nur von der ächten Liebe zu ihm erwarten läßt.

Literarische Berichte.

№. 8.

Anleitung zum Bau von Waldwegen von Dr. Eduard Heyer. Gießen 1864.

Das vorstehend einer näheren Betrachtung unterzogene Buch soll nach Angabe des Verfassers den Zweck haben, die Lehre des Straßenbaues auf den Waldwegbau mit den für diese Disciplinen nöthigen Modifikationen anzuwenden. In wieweit dieses dem Verfasser gelungen, dieß wollen wir nachstehend vorwiegend vom praktischen Standpunkte aus betrachten.

Im Allgemeinen behandelt Verfasser einmal das Projektiren und den Bau eines einzelnen Weges und dann die Anlage eines vollständigen Wegnetzes.

Wenden wir uns zum ersten Hauptabschnitte, so finden wir im Anfang vom Verfasser das Suchen von Weglinien, die Anfertigung von Profilen, die Berechnung der Erdmassen und das Verwandeln der vorläufigen normalen Gefällinien in definitive näher beschrieben.

Wenn unserer Meinung nach, dem älteren und mit den mathematischen Entwickelungen weniger bewanderten Fachmanne es im Anfange wohl schwer sein wird, dem Verfasser in seinen Entwickelungen zu folgen, so wird derselbe doch, sobald er sich an die Ausdrucksweise des Verfassers erst gewöhnt hat, in diesen Abschnitten ganz schätzenswerthe Abhandlungen finden.

Wir vermissen aber hiebei eine Angabe über die für Forstwege zulässigen Ansteigungen nebst ihrer Begründung, und können uns auch mit dem Verfasser nicht ganz einverstanden erklären, wenn er bei Berechnung der Erdarbeiten die Vergrößerung des Volumens des Abtrages bei Verwendungen im Auftrage nicht ganz bestimmt in Anwendung bringen will.

Weniger zweckentsprechend sind die Abschnitte über die Ausführung von Wegarbeiten ꝛc. behandelt. Es fehlen nicht allein die so nothwendigen Angaben über Anlage der sehr zu empfehlenden Steinbahnen, ganz aus Steinschlag bestehend, über Vor- und Nach-

theile von Kantensteinen, die Vorschriften über die zulässige und zweckmäßige Wölbung der Steinbahn und der Bombirung des Erdkastens, über zweckmäßige Anlage von Sommerwegen, über die passendsten Breiten der Steinbahnen und Banketts, über die Dichtung der Steinbahn durch Walzen oder durch das Fuhrwerk, mit oder ohne Anwendung von Bindematerial, die Angaben über die nöthige Zahl der Durchlässe und Kanäle, über die Wahl der Stellen derselben, über die Vor- und Nachtheile der Mulden und über die Anlage solcher, die Methode zur Anlage eines Wegedammes im sumpfigen und moorigen Terrain, die Angabe über Entwässerung des Wegekörpers und der Steinbahn durch Sickerkanäle oder Drains ꝛc., sondern es ist auch die vom Verfasser berechnete nöthige Steinmenge zur Anlage einer Steinschlagbahn nicht ganz richtig, da bekanntlich zur Steinbahn wenigstens immer 1/4 Steinmaterial mehr nöthig als nach der kubischen Inhaltsberechnung erforderlich ist, weil bei der Aufmessung der angelieferten Steine die hohlen Zwischenräume sich nicht vermeiden lassen. Ganz gut dagegen ist die Zusammenstellung von Kosten für die Erdförderung ꝛc. in den folgenden Abschnitten behandelt, wie auch die Methoden zum Abstecken von Kurven und Anlage von Wiederkehren in hinreichendem Maße erläutert worden sind, nur hätte es sich unserer Meinung nach empfohlen, bei den verschiedenen Methoden zum Abstecken von Kurven diejenigen zu bestimmen, welche für den praktischen Gebrauch am zweckmäßigsten wären, wohin wir für ganz kleine Kurven bis zu 5° Radius, die erste Methode, die Aufsuchung des Mittelpunktes und Ziehen des Bogens von hieraus mit einer Schnur, für freies Terrain die dritte Methode, die sogenannte Viertelsmethode, und für bewachsenes Terrain die sechste Methode mit dem Sinus versus rechnen müssen. Die wichtige, und bei unzweckmäßiger Behandlung viel Geld kostende Operation der Unterhaltung der Wege hat Verfasser lange nicht genügend behandelt, und wird hienach ein Forstmann schwerlich im Stande sein, die Wichtigkeit dieser Operation zu erkennen, geschweige denn einen fertigen Weg zweckentsprechend zu unterhalten. —

In den letzteren Abschnitten wird der zweite Haupttheil des ganzen Werkes, die Projektirung und Anlage eines Wegenetzes be-

trachtet. Hierin müssen wir dem Verfasser alle Anerkennung widerfahren lassen, die Anlage eines Wegnetzes, auf wissenschaftlichen Gründen beruhend, näher bestimmt zu haben. Nur möchten leise Zweifel uns befallen, ob die vorhandenen Terrainverhältnisse, namentlich im Gebirge die so oft wechselnden, verschiedenen Böschungsverhältnisse der Abhänge, die Schluchten, felsige Abhänge ꝛc. die Anlage von zweckmäßigen Wegen in der Art gestatten, daß sie Abtheilungen bilden, auf welche entwickelte mathematische Formeln sich anwenden lassen, und möchten wir dafür halten müssen, daß genaue Lokalkenntniß und ein auf Erfahrungen basirter praktischer Blick in vielen Fällen ein zweckentsprechenderes Resultat geben wird, als ein mathematischer Calcul zu geben im Stande ist.

Betrachten wir nun unter Zugrundlegung des Vorstehenden im Allgemeinen die Abhandlung des Herrn Verfassers, so ist nicht zu verkennen, daß derselbe, wissenschaftlich die Sache aufgefaßt, einen ganz guten Beitrag zur Literatur des Waldwegebaues gegeben hat, und können wir dem angehenden Forstmanne dieses Werk zum Studium und zu seiner wissenschaftlichen Ausbildung nur empfehlen, vermögen jedoch vom praktischen Standpunkte aus betrachtet ein solches Urtheil nicht abzugeben. Wir sind vielmehr der Meinung, daß wenn die theoretischen Entwickelungen und Formeln etwa im Anhange zusammengestellt, im Haupttexte nur die für die Praxis nothwendigen Regeln und Angaben aufgeführt, beschrieben und die oben als Fehler aufgeführten Gegenstände über Steinbahnen ꝛc. näher angegeben und erläutert wären, erst dann das Buch vom praktischen Standpunkte aus zu empfehlen sei.

Hildesheim, im Monat Februar 1865. **Blumenberg.**

№. 9.

Das Winkler'sche Taschen-Dendrometer neuester Konstruktion in seiner Anwendung zur Baum- und Bestandesschätzung u. s. w. von Franz Großbauer, Professor an der K. K. Forstlehranstalt zu Mariabrunn. Mit 63 Holzschnitten. Wien, Wilhelm Braumüller. 1864.

Die bisher zur Anwendung gekommenen Dendrometer oder

Baummesser lassen bekanntlich nur die Bestimmung der Höhe stehender Bäume zu, ohne zugleich den Durchmesser derselben erkennen zu lassen. Der Verfasser des genannten Werkchens beschreibt uns nun in demselben ein Dendrometer, das zwar der Grundidee nach von Professor Winkler herrührt, vom Verfasser aber insofern eine wesentliche Verbesserung erlitten hat, als es, nach dessen eigener Angabe, nicht allein die Höhen stehender Bäume viel genauer zu ermitteln, sondern auch die Bestimmung der Durchmesser derselben bis auf $^1/_{400}$ des scheinbaren Durchmessers ermöglicht und dabei noch Eigenschaften besitzt, welche dasselbe zur Aufnahme kleiner Flächen und zum Nivelliren tauglich macht.

Als Einleitung und gleichsam um die zweckmäßigere Einrichtung seines Instrumentes, gegenüber den seither im Gebrauch gewesenen, hervorzuheben, gibt der Verfasser eine Theorie der Dendrometer überhaupt, welche auf eine für den Anfänger recht klare und verständliche Weise durchgeführt ist. Hierauf folgt eine ausführliche Beschreibung des verbesserten Instrumentes und eine gründliche Anleitung zum Gebrauche desselben für oben bezeichnete Zwecke, wobei der Verfasser stets das zum Verständniß Erforderliche aus den betreffenden Zweigen der Mathematik und Holzmeßkunde berücksichtigt.

Als Anhang ist dem Werkchen eine Tafel der wirklichen Baumstärken für die mit dem Dendrometer gefundenen scheinbaren Durchmesser, eine Walzentafel, eine Kreisflächentabelle und endlich ein Auszug aus den auf österreichisches Maß umgerechneten bayerischen Massentafeln beigegeben.

Was schließlich den praktischen Werth des Instrumentes selbst betrifft, so müssen wir die Entscheidung der Frage, ob dasselbe für alle vom Verfasser angeführten Zwecke wirklich tauglich sei, dem Praktiker überlassen. Aus der Konstruktion ergibt sich jedoch mit Sicherheit, daß das Instrument, behufs der Höhenmessung, jedenfalls an Genauigkeit die bisher gebräuchlichen übertrifft und es dürfte dasselbe, der Theorie nach zu schließen, wohl auch in den meisten Fällen den noch übrigen Anforderungen genügen. Wir empfehlen daher dieses verbesserte Dendrometer allen Praktikern und es wäre zu wünschen, daß die damit erzielten Resultate jeweils

der Oeffentlichkeit übergeben würden, um auf diese Weise die Brauchbarkeit desselben für alle genannten Arbeiten endgiltig festzustellen. Nach der Angabe des Verfassers der oben angeführten Schrift kann das Instrument sammt Libelle und Etui um 28 fl. durch Mechaniker Jos. Schablaß in Wien bezogen werden.

Dr. Spitz.

№. 10.

La chasse dans la vallée du Rhine (Alsace et Bade) par Maurice Engelhard. Strassbourg 1864.

Der Verfasser, welcher wohl in dem edlen Waidwerke zeitweise Erholung von seinen Berufsgeschäften (er gehört dem Advokatenstande an) sucht, hat unter obigem Titel in einer elegant ausgestatteten Brochure mehrere seiner, in verschiedenen Zeitungen zerstreuten Aufsätze über die Jagd im Rheinthale, soweit es Baden und Frankreich berührt, zusammengestellt und noch Einiges über die Lebensweise des Wildschweins, sowie über die Art und Weise, wie dasselbe im Elsaß gejagt wird, hinzugefügt.

Das Schriftchen enthält zwölf Aufsätze, zumeist in Form von Jagdbeschreibungen, welche bei des Verfassers trefflicher und überschwenglicher Darstellungsgabe manchmal fast die Grenze der Wahrscheinlichkeit zu streifen scheinen. Eine Anzahl des jagdbaren Wildes ist darin vertreten und einige nicht uninteressante Notizen über seine Lebensweise, Jagd u. s. w. sind gelegentlich gegeben.

Der Waidmann von Fach wird aus dem Schriftchen nicht gerade viel Belehrung schöpfen; aber jedem Jagdfreund dürfte es angenehm zu lesen sein, zumal den Herren von Baden-Baden, welche an den Benazet'schen Jagden theilnehmen; sie werden manche Erinnerung an einen bekannten Ort darin finden. V.

№. 11.

Jagdbilder und Geschichten aus Wald und Flur, aus Berg und Thal, von Guido Hammer. Glogau, Verlag von Flemming 1863. S. 160. Preis: 3 fl. 9 kr.

Dieses Buch scheint uns ganz für den Geschmack der Menge

berechnet, die sich heutzutage mehr als je gerne an jagdlichen Schilderungen, ausgestattet mit Illustrationen, ergötzt. Ein solches hyperromantisches Gebilde kann den wahren Waidmann und den echten Naturfreund, die für solchen aufgeputzten Wortkram keinen Geschmack besitzen, nicht ergötzen. Viel Worte — wenig Inhalt. Wir möchten zweifeln, ob der Herr Verfasser das, was er schildert, auch erlebt hat, oder ob es nur reine Phantasiegebilde sind. Schon Humboldt sagt: „Bei allem Reichthum und aller Biegsamkeit unserer vaterländischen Sprache ist es doch ein schwieriges Unternehmen, mit Worten zu bezeichnen, was eigentlich nur der nachahmenden Kunst des Malers darzustellen geziemt." Wer da nicht vorsichtig ist, der muß gleich dem Herrn Verfasser in Gefahr gerathen, durch Ueberschwenglichkeit und Ueberhäufung langweilig und lächerlich zu werden. Die Illustrationen sind mittelmäßig. Aus dem Gesagten geht hervor, daß wir dieses Buch dem wirklichen Jäger zum Ankaufe gerade nicht empfehlen möchten.

E. v. C.

№ 12.

Die Jagd in Bildern von M. Haider. München, Verlag von Braun und Schneider, 1864. Preis: 5 fl. 9 kr.

Dieses Buch enthält freilich nur Bilder ohne Text, allein wir erschauen wirkliches Leben, wir sehen all unser eigenes Glück und Unglück in der hohen und niedern Waidmannspraxis, all' die theuern und schmerzlichen Erinnerungen, die uns begegnet, kurz das ganze Jägerleben in seiner Mannigfaltigkeit so naturgetreu dargestellt, daß wir dasselbe unsern Freunden in Diana auf das Beste empfehlen können.

E. v. C.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Programm

für die vom 25. Juni bis 1. Juli 1865

zu

Dresden

stattfindende

XXV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.

Dem Beschlusse der XXIV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Königsberg in Preußen, die XXV. Versammlung in Dresden zu halten, wo im Jahre 1837 vom 2. bis 7. Oktober die erste derartige Zusammenkunft stattfand und die Wanderversammlung deutscher Land- und Forstwirthe begründet worden ist, kann in diesem Jahre, nachdem durch Wiederherstellung des Friedens die Besorgnisse beseitigt sind, welche im vorigen Jahre einen Aufschub veranlaßten, Folge gegeben werden, und wir beehren uns daher, hierdurch alle deutschen Land- und Forstwirthe, sowie Alle, welche sich für Land- und Forstwirthschaft interessiren, namentlich auch alle land- und forstwirthschaftlichen Gesellschaften und Vereine, hierzu freundlichst und ergebenst einzuladen.

Daß die Versammlung diesmal im Juni stattfindet, gründet sich auf den von der XXIV. Versammlung zu Königsberg gefaßten Beschluß, durch welchen ermöglicht werden sollte, daß die deutsche Ackerbaugesellschaft gleichzeitig eine Ausstellung von Vieh, landwirthschaftlichen Maschinen, Geräthen und Produkten zu Dresden abhalte. Diese Absicht ist erreicht und die Programme zu dieser Ausstellung sind bereits vor längerer Zeit durch die deutsche Ackerbaugesellschaft ausgegeben worden. Da mit dieser Gleichzeitigkeit jedoch keineswegs eine Vereinigung beider Gesellschaften ausgesprochen ist, so folgt daraus von selbst, daß beide Unternehmungen auch finanziell getrennt sind, und von der Ackerbaugesellschaft die Eintrittsgelder für eigene Rechnung erhoben werden. Es wird jedoch dafür gesorgt sein, daß auf dem Geschäftsbureau der Ver-

sammlung deutscher Land- und Forstwirthe Abonnementskarten für die Ausstellung und alle sonst wünschenswerthen Nachweise in Bezug auf letztere zu erlangen sind.

Das Programm für die Versammlung ist folgendes:

An den Bahnhöfen werden sich Personen finden, welche den Ankommenden jede zunächst wünschenswerthe Auskunft ertheilen.

Das Aufnahme- und Geschäftsbureau befindet sich im Königlichen Orangeriehause an der Ostra-Allee. Dort wollen die geehrten Theilnehmer persönlich unter Einzeichnung ihres Namens in die Liste und gegen Erlegung des grundgesetzlichen Beitrages von vier Thalern ihre Mitgliedskarten, die Festzeichen und Festgaben in Empfang nehmen.

Im Geschäftsbureau sind auch Nachweise von Wohnungen und alle sonstigen Auskünfte, welche von Interesse für die Mitglieder sein können, zu erlangen; ebendaselbst liegen die Listen zur Einzeichnung für Excursionen aus. In Bezug auf Einzelnes ist auf das täglich erscheinende Tagblatt für die Versammlung zu verweisen, dessen erste Nummer bei der Einzeichnung und jede folgende im Geschäftsbureau in Empfang genommen werden kann.

Die Plenarversammlungen werden in der Königlichen Reitbahn an der Stallstraße (ganz in der Nähe des Geschäftsbureaus) abgehalten. Für die Sectionen stehen geräumige Lokalitäten zur Verfügung.

Die vorläufig festgestellte Zeiteintheilung ist folgende:

Sonntag den 25. Juni: Gesellige Zusammenkunft zu gegenseitiger Bewillkommnung im Freien oder in geschlossenen Lokalitäten, je nach der Witterung.

Montag den 26. Juni: Erste Plenarversammlung 9—12 Uhr. Bildung der Sectionen und Beginn der Verhandlungen in denselben.

Dienstag den 27. Juni: Landwirthschaftliche Excursionen nach verschiedenen Gegenden.

Mittwoch den 28. Juni: Sectionssitzungen bis 11 Uhr. Zweite Plenarversammlung 11—2 Uhr.

Donnerstag den 29. Juni: Forst- und landwirthschaftliche Excursionen.

Freitag den 30. Juni: Sectionssitzungen bis 11 Uhr. Dritte Plenarversammlung 11—2 Uhr.

Sonnabend den 1. Juli: Sectionssitzungen bis 11 Uhr. Vierte Plenarversammlung 11—2 Uhr. Schluß.

Es bleibt jedoch vorbehalten, dann, wenn auch für den Sonnabend noch Ausflüge u. dergl. zu Stande kommen sollten, die vierte Plenarsitzung ausfallen zu lassen und die Sitzungen schon am Freitag zu schließen.

Das Specielle über die Excursionen, sowie über die für die einzelnen Nachmittage zu veranstaltenden gemeinschaftlichen Unterhaltungen und Zusammenkünfte wird in dem auszugebenden Tagblatte enthalten sein oder sonst während der Versammlung zur Kenntniß der geehrten Theilnehmer gebracht werden.

Dresden und seine Umgebungen bieten so mannigfache Gelegenheit zu angenehmer Unterhaltung, daß wir unseren geehrten Gästen in jedem Falle genußreiche Tage versprechen können.

Die Ausstellung der Ackerbaugesellschaft wird, was die Abtheilung für Maschinen, Geräthe und Produkte anlangt, von Montag den 26. Juni an, für Vieh von Donnerstag den 29. Juni an, bis Sonntag den 2. Juli einschließlich täglich von früh bis Abends geöffnet sein.

Die zur Berathung in den Plenarversammlungen und Sectionen vorgeschlagenen Themata sind nachfolgend verzeichnet.

Die Namen der Herren, welche die Einleitung der einzelnen Fragen übernommen haben, werden im Tagblatte veröffentlicht.

Außer den im Programm verzeichneten Gegenständen können andere nur dann zur Verhandlung kommen, wenn sie nach §. 23 des Grundgesetzes mindestens einen Tag vorher dem Vorstande vorgelegt worden sind.

Wir bemerken, daß aus in der Sache liegenden Gründen es für zweckmäßiger befunden worden ist, die Section für Naturwissenschaften und Technik als gesonderte aufzugeben und alle dahin gehörige Fragen, als immer entweder auf den Pflanzenbau oder die Viehzucht bezüglich, den Sectionen für Ackerbau und für Viehzucht zuzuweisen und so eine Durchdringung der wissenschaftlichen und praktischen Elemente herbeizuführen, welche nur förderlich sein kann.

Der Bildung besonderer Sectionen für Technik, Obstbau, Gartenbau, Weinbau, Fischzucht, Bienenzucht, Seidenzucht ꝛc. ꝛc., wenn sich Neigung und Theilnehmer dazu finden, werden wir in keiner Weise hinderlich sein und soll es an Lokalitäten für solche nicht fehlen. Wir haben aber geglaubt von Aufstellung besonderer Themata für solche Specialitäten absehen und die Wahl der zu besprechenden Gegenstände diesen doch nur aus einer geringen Zahl speciell Sachverständiger bestehenden Sectionen füglich selbst überlassen zu können.

Endlich bitten wir, alle etwaigen auf die Versammlung bezüglichen Anfragen und Mittheilungen an den „Vorstand der XXV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe zu Dresden" zu richten.

Dresden, den 15. März 1865.

Der Vorstand
der XXV. Versammlung deutscher Land- und Forstwirthe.
Dr. Weinlig. Schneider-Gönnsdorf.

Gegenstände der Berathung.

A. Für die allgemeinen Sitzungen.

1) Inwieweit sind die hie und da stärker werdenden Klagen über für die Landwirthschaft eingetretenen Arbeitermangel begründet? wie macht letzterer sich geltend, durch welche Ursachen ist er bedingt, und wie dürfte demnach demselben zu begegnen sein?
2) Welchen Einfluß müssen die Communications- und Verkehrs-Erleichterungen der neuesten Zeit auf die Bestimmung der Produktionsrichtung des Landwirths üben?
3) Soll man bei Bewirthschaftung der Waldungen den höchsten und werthvollsten Naturalertrag und folgerecht im Bestande den größten jährlichen Durchschnittsertrag, oder die höchste Rentabilität und demgemäß auch den nachhaltig höchsten Bodenreinertrag erstreben?
4) Auf welchem Wege und nach welcher statistischen Methode geschieht in den deutschen Ländern die Aufnahme und Veröffentlichung

der jährlichen Ernteergebnisse? Verdient die Methode der absoluten oder jene der relativen Zahlen den Vorzug sowohl hinsichtlich der Ermittelung als auch hinsichtlich der Brauchbarkeit?

5) Haben die jetzigen Verkehrsmittel — Eisenbahnen und Dampfschiffe — einen Einfluß in Betreff der Einschleppung und Verbreitung ansteckender Krankheiten nachweisbar ausgeübt? Und wenn ein nachtheiliger Einfluß beobachtet sein sollte, was läßt sich zu dessen Minderung thun?

6) Hat sich in den Fällen, wo der Verkauf des Getreides und anderer landw. Produkte (Vieh, Spiritus ꝛc.) nach Gewicht bereits üblich geworden ist, diese Verkaufsweise als erleichternd und sichernd für den Geschäftsverkehr bewährt? Ist, wenn dies der Fall wäre, eine allgemeinere Annahme derselben und demnach auch die Notirung der Marktpreise nach der Gewichtseinheit des Zollcentners wünschenswerth und gegenwärtig schon thunlich? Wäre es endlich alsdann nicht ebenfalls geeignet, damit zu beginnen, namentlich bei allen Getreiderechnungen und ebenso bei Ertragsangaben das Gewicht als Einheit zu benutzen?

7) Inwieweit ist bei dem jetzigen Stande der Landwirthschaft in Deutschland eine zunehmende Steigerung der Kapitalverwendung überhaupt nothwendig geworden? In welchem Verhältnisse muß jene zur bewirthschafteten Fläche und zum Preise der Grundstücke stehen? und wird nicht noch häufig verhältnißmäßig zu viel Baukapital und dagegen zu wenig Kapital zum Betriebe angewendet?

8) Sind besondere Vorkehrungen erforderlich, um der Landwirthschaft die Beschaffung von Meliorations-Kapitalien mit Amortisation zu erleichtern? Durch welche Maßnahmen und Einrichtungen ist diesem Bedürfniß, falls es wirklich allgemein besteht, möglichst vollständig zu entsprechen?

9) Wie hat man bei den gegenwärtigen volkswirthschaftlichen Verhältnissen und mit Berücksichtigung der neueren Gesetzgebung die Frage über die Beaufsichtigung der Privatwaldungen durch die Staatsregierung aufzufassen?

10) Welche Grenzen sind dem Streben der intensiven Landwirthschaft nach Maximalerträgen gezogen?

Endlich wird in einer der allgemeinen Sitzungen ein Antrag des Herrn Regierungsraths Haffer in Nakel:

> die Versammlung wolle die Ernennung eines ständigen Generalsekretärs mit festem Domicil beschließen, und einer Kommission, mit Verpflichtung zu baldigster Berichterstattung, die Ausarbeitung eines speciellen Planes aufgeben

zur Berathung und Beschlußfassung gelangen.

B. Für die Sectionssitzungen.

I. Section für Acker- und Wiesenbau.

1) Wie müssen Kultur- und Düngungsversuche eingerichtet und ausgeführt werden, um sichere und weiter tragende Ergebnisse durch sie zu erlangen?
2) Welche Ergebnisse haben diejenigen Wirthschaften geliefert, die sich zur Steigerung der Produktion in umfassendem Maaße des peruanischen Guanos bedienten, und wie verhalten sich diese Ergebnisse zu den Erfolgen jener Wirthschaften, welche zu gleichen Zwecken Phosphate benutzten?
3) Zu welchem Erfolge hat die bisherige Benutzung des Staßfurter Abraumsalzes und der daraus fabricirten Kalisalze als Düngmittel geführt?
4) Zu welchen Erwartungen berechtigen die neueren Bestrebungen, die städtischen Abfälle der Landwirthschaft zuzuführen, und wie kann die letztere helfend mit eingreifen?
5) Welche Handelsdüngemittel, die einfacheren oder die zusammengesetzteren, sind als die für die Landwirthschaft erwünschtesten anzusehen, und welche Aufgaben ergeben sich hieraus für die künstliche Düngerfabrikation?
6) Können die neueren wissenschaftlichen Forschungen über den Boden Anhaltspunkte für die Behandlung und Eintheilung desselben, oder zur Beurtheilung seiner Ertragsfähigkeit geben?

7) Können Erfahrungen über bei Benutzung von Dampfpflügen erzielte Erfolge mitgetheilt werden. Für welche Zwecke dürfte bereits gegenwärtig die Dampfkultur wirthschaftlich anwendbar sein?
8) Inwieweit hat der Gebrauch von Getreide- und Grasmähmaschinen in Deutschland bereits Eingang gefunden, welche Erfolge sind dabei erzielt worden, und welche Construktionen haben sich verhältnißmäßig am meisten bewährt?
9) Welche Fortschritte sind in Bezug auf Drillkultur seit der 1. Versammlung in Dresden, wo ebenfalls über dieselbe verhandelt wurde, in Deutschland gemacht worden? Inwieweit hat sie Eingang gefunden und welche Erfahrungen haben sich insbesondere beim Drillen von Halmfrüchten in Bezug auf Leistungsfähigkeit der hiezu benutzten Maschinen, Stärke der Aussaat, Abstand der Reihen, Verhütung des Lagerns nach starker Düngung, Güte und Reichlichkeit des Körnerertrags im Vergleich mit dem bei Breitsaat gewonnenen ergeben?
10) Inwieweit ist in einzelnen Gegenden Deutschlands die miethweise Benutzung von Maschinen, insbesondere von Dampfdreschmaschinen, Mähemaschinen und Drills, in Aufnahme gekommen, und welche Miethbedingungen haben sich hierbei als am entsprechendsten erwiesen?
11) Zu welchen Ergebnissen haben die neuesten Untersuchungen über das Wesen wichtigerer Pflanzenkrankheiten geführt? Welche Mittel können hiernach vorgeschlagen werden, um die von Jahr zu Jahr mächtiger und mannigfaltiger auftretenden mikroskopischen Feinde der landw. Kulturpflanzen zurückzudrängen? Inwiefern kann insbesondere auch durch Herstellung einer richtigen Bodenbeschaffenheit mittelst Düngung dem Eintreten von Pflanzenkrankheiten mittelbar entgegengewirkt werden, und welche Erfahrungen liegen in dieser Beziehung vor?
12) Welche Mittel sind der Landwirthschaft anzuempfehlen, um beim Pflanzenbaue auf die überwiegende Entwickelung eines bestimmten Pflanzenbestandtheils hinzuwirken.
13) Ist die Annahme, daß namentlich beim Weizen vorjähriges Saatgut frischgeerntetem an sich und nicht etwa blos bei geringer Qualität der letztgeernteten Körner vorzuziehen sei, wirklich voll-

ständig begründet? Worauf beruht, wenn das wenigstens bedingungsweise der Fall wäre, die größere Leistungsfähigkeit der älteren Saat? Kann gegenwärtig nicht vielleicht derselbe Erfolg sicherer durch Aussonderung der besten Körner mittelst der Sortirmaschine und durch entsprechend räumige Stellung der Pflanzen erreicht werden?

14) Welche Erfahrungen sind in verschiedenen Gegenden rücksichtlich der Zeitdauer gemacht worden, nach welcher Klee, Erbsen ꝛc. auf demselben Standorte wieder normal gedeihen, und worauf beruht das Nichtgedeihen nach zu baldiger Wiederkehr?

15) Zu welchen Wahrnehmungen gibt die diesmalige Ausstellung der deutschen Ackerbaugesellschaft in Bezug auf Neuheit, Eigenthümlichkeit oder besondere sonstige Beachtungswerthheit einzelner Construktionen von landw. Geräthen, Werkzeugen und Maschinen Veranlassung?

16) Wie soll der intensiv wirthschaftende Landwirth verfahren und insbesondere welche Düngestoffe soll er anwenden, um auf seinen Wiesen in vortheilhaftester Weise und dauernd ebensowohl hohe als qualitativ gute Ernteerträge zu erzielen?

17) Unter welchen Bedingungen ist es vorzuziehen, Wiesen in der Art als Wechselwiesen zu behandeln, daß das Land regelmäßig nach einer bestimmten Reihe von Jahren umgebrochen, bearbeitet und gedüngt, nach zeitweisem Fruchtbaue aber wieder mittelst künstlicher Aussaat zu Gras niedergelegt wird? und welche Erfahrungen liegen über derartige Wiesenkulturen vor?

18) Unter welchen Umständen verdienen gemischte Saaten von Klee- und Grasarten der Aussaat einer einzigen Kleeart vorgezogen zu werden? Kann diese bereits bei der I. Versammlung zu Dresden erörterte Frage nunmehr nach den inzwischen gemachten Erfahrungen bestimmter beantwortet werden, und welche Grundsätze ergeben sich insbesondere aus jenen in Bezug auf Zusammensetzung und Stärke der Aussaat von Kleegrasmischungen?

19) Welche beachtenswerthen Wahrnehmungen sind neuerdings bei Benutzung noch wenig verbreiteter Varietäten landw. Kultur-

pflanzen und außerdem beim Anbau neu empfohlener Futterpflanzen gemacht worden?

II. Section für Viehzucht.

1) Liegen weitere Erfahrungen über die Verdaulichkeit der Pflanzenfaser überhaupt und bei den verschiedenen Thiergattungen vor? Welchen Nähreffekt hat die Pflanzenfaser? und läßt sich dieser durch bestimmte Zubereitungen und Mischungen des Futters weiter steigern? Hat es sich namentlich bestätigt, daß ein Zusatz von Oel die Verdaulichkeit und den Nähreffekt zu steigern vermag?
2) Welche Mittel und Wege führen zu einer vollkommeneren Aufschließung und höheren Leistung der schwerverdaulichen Nährbestandtheile in der Kleie, den Oelkuchen, dem Stroh und ähnlichen Futtermitteln?
3) Unter welchen Umständen und inwieweit wirken die Fette bei der Thierernährung günstiger als die Kohlenhydrate? und bis zu welchem Grade ist es möglich, bezüglich vortheilhaft, die ersteren durch die letzteren zu ersetzen?
4) Für welche Zwecke ist es entsprechender, das zu gewährende Salz dem Futter beizumischen oder als Lecke zu verabreichen? Wie haben sich letzteren Falls die walzenförmigen Viehsalzleck-steine bewährt?
5) Ist das Erhaltungsfutter in der That, nach der bisherigen Annahme, eine constante, durch das Körpergewicht bestimmte Größe? und läßt sich mit Sicherheit der Bedarf an Erhaltungsfutter in Heuwerth oder in Nährstoffmengen ausdrücken?
6) Inwiefern ist das neuerdings mehrfach empfohlene Verfahren, die Futterzutheilung nicht streng zu bemessen, sondern nur für ein dem Nährzweck entsprechendes Nährstoffverhältniß zu sorgen, übrigens aber jedes Thier so viel fressen zu lassen als es will, und bezüglich bei der Futterverabreichung die verschiedenen Futtermittel zwar gesondert aber gleichzeitig vorzulegen, dem Vieh somit selbst die Herstellung einer angemessenen Futtermischung zu überlassen, überhaupt ausführbar, zweckentsprechend und insbesondere wirthschaftlich?

7) Hat die anstatt der Heuwerthe eingeführte Futterbestimmung nach Nährstoffmengen schon vielen Eingang in der Praxis gefunden? Welche Erfahrungen sind hierbei gemacht worden? und wenn diese günstig ausgefallen sind, welche Mittel und Wege sind zu ergreifen, um diese Art der Futterbestimmung in die Praxis weiter einzuführen?

8) Inwieweit ist es möglich durch die Art und Weise der Ernährung, insbesondere durch vorzugsweise stickstoffreiche Fütterung in der ersten Jugendzeit, Aenderungen in der Körperform der Thiere hervorzurufen?

9) Welche Rindviehschläge haben sich für den einen oder anderen Nutzungszweck vorzugsweise bewährt? Welche Erfahrungen sind insbesondere in Deutschland bei Benutzung des Shorthorns bisher gemacht worden? namentlich rücksichtlich der Vererbung derselben zur Veredelung anderer Racen und rücksichtlich der Milchergiebigkeit sowohl der reinen als der gekreuzten Nachzucht?

10) Sind in neuerer Zeit irgend welche bemerkenswerthe Fortschritte in Bezug auf das Verfahren bei Behandlung und Verarbeitung der Milch oder rücksichtlich der hierbei benutzten Geräthe und Maschinen gemacht worden?

11) Bei der ersten Versammlung zu Dresden wurde die Erzielung eines hochfeinen und dabei dichtwolligen Schafes als vorzugsweise Aufgabe der deutschen Schafzucht bezeichnet. Besteht diese Aufgabe noch ebenso fort, oder welche Produktionsrichtung ist gegenwärtig bei der Schafzucht einzuschlagen, um durch letztere eine entsprechend hohe Futterverwerthung zu erreichen?

12) Welche Erfahrungen können jetzt schon aus der deutschen Praxis über die Haltung, Ernährung und Ertragsfähigkeit des Southdown-Schafes in Reinzucht und Kreuzungen mit anderen Racen und im Vergleich mit der Merino-Race in ihren verschiedenen Gestaltungen mitgetheilt werden?

13) Ist die Annahme, daß die Sau stets größer als der Eber sein müsse, weil entgegengesetzten Falles häufig schlecht ausgebildete Nachzucht erzielt werde, wirklich allgemeinhin zutreffend?

14) Gibt es schon bestimmte Erfahrungen über die Entstehung und

Verhütung der Trichinenkrankheit bei Schweinen? Wie lassen sich die Trichinen am lebenden und geschlachteten Thiere mit Sicherheit erkennen? Kommen sie vorzugsweise nur bei gewissen Schweineracen vor? Trägt die Aufzuchts- und Ernährungsweise zur Entstehung wesentlich bei?

15) Wie haben sich die Suffolk's und andere ähnliche englische Stämme im Vergleich mit Percheron's beim Gebrauch zur Zucht und zur Arbeit bewährt? Sind jene oder letztere zur Verbesserung des landwirthschaftlichen Arbeitspferdes geeigneter?

16) Welche Materialien haben sich als vorzugsweise geeignet zur Herstellung des Fußbodens in Stallungen, namentlich in Rindviehstallungen, erwiesen?

17) Welche Erfahrungen sind in Bezug auf das Scheeren von Pferden und Rindvieh, insbesondere von zur Mast aufgestelltem Rindvieh, gemacht worden?

18) Welche Erfolge sind in Deutschland bis jetzt durch die künstliche Fischzucht erreicht worden? Ist es insbesondere bereits gelungen, mit Hilfe derselben den Fischbestand fischarmer Gewässer nachhaltig zu verbessern?

III. Forstsection.

1) Hat die zunehmende Steinkohlenproduktion der einen oder der andern Gegend schon eine Beschränkung, bezw. Umgestaltung der Forstwirthschaft zur Folge gehabt?

2) Seit Ausrottung des Schwarzwildes haben in den Nadel-, besonders Kiefernwäldern die Insektenschäden eine immer größere Ausdehnung gewonnen. — Sollte es nicht angezeigt sein, durch den Eintrieb zahmer Schweine in die von Insekten gefährdeten oder angegriffenen Wälder dem Schaden wirksam entgegen zu treten, und nach welchen Grundzügen wäre eine solche Schutzmaßregel einzurichten?

3) Nach welchen Hauptgesichtspunkten ist der forstliche Dienst für größere Privatherrschaften am zweckmäßigsten zu ordnen?

4) Eignet sich der Sägemühlenbetrieb mehr für die Forstverwaltungen, namentlich auch für Staatsforstverwaltungen oder mehr für die Privatindustrie und welche Gesichtspunkte und

Bedingungen sind bei etwaigen Kontraktsabschlüssen im letzteren Falle zu benutzen?

5) Die Bewaldung eines Landes ist unbezweifelt von großem Einfluß auf die Fruchtbarkeit desselben. Welche Wege kann man einschlagen, um zu einem begründeten Urtheil darüber zu gelangen, ob eine bestimmte Gegend — in Bezug auf klimatische Verhältnisse — zu viel oder zu wenig Wald besitze?

6) Es haben in neuerer Zeit mehrfach Verpachtungen von Wäldern stattgefunden. Es fragt sich:
   a) sind dieselben sowohl bei Hoch- als auch bei Niederwald zulässig?
   b) Im Falle der Bejahung dieser Frage: welche Bedingungen sind dabei kontraktlich zu stellen, und wie kann man deren Erfüllung sichern;

7) Je mehr die Verjüngung der Wälder unter Zuhilfenahme der Kunst erfolgt, um so wichtiger wird die befriedigende Aufbewahrung und Ueberwinterung des Holzsamens, namentlich der Eiche, der Buche und der Tanne. Wie lauten in dieser Beziehung die neuesten und bewährtesten Erfahrungen?

8) Obwohl erst in der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe zu Königsberg über die Rothfäule bei unseren Holzarten verhandelt worden ist, erscheint diese Frage keineswegs als erledigt. Erörterungen über den Grund dieser Krankheit und über ewaige Mittel derselben zu begegnen, werden daher abermals auf die Tagesordnung gestellt?

9) Stehen die in den Wäldern vielseitig vorgenommenen Entwässerungen nachweislich mit dem, in volkswirthschaftlichen Beziehungen, nicht selten nachtheiligen Wassermangel in den Bächen und Flüssen, wie mit den häufigen Ueberschwemmungen in Verbindung? Haben außerdem die Entwässerungen überall auf das Wachsthum der Hölzer einen absolut günstigen Einfluß gezeigt, oder treten Nachtheile der verminderten Waldesfrische hervor?

10) Welches sind die passendsten Wirkungskreise der verschiedenen Dienststufen bei der Forstverwaltung wohlkultivirter Länder?

Wirthschaftliches.

Ueber das bei Reinigungshieben zu verwendende Arbeiterpersonal.

Von Forstkandidat Neubrand in Hohenheim.

Ich hatte letztverflossenes Frühjahr vielfach Gelegenheit, die Ausführung von Reinigungshieben zu beaufsichtigen; es mag mir daher vergönnt sein, meine darüber gewonnene Ueberzeugung im Folgenden kurz darzulegen.

Die Reinigungshiebe wurden vorgenommen in 6—12jährigen Fichtenkulturen, die theilweise mit Lärchen untermischt waren. Die Fichten und Lärchen waren im Reihenverband gepflanzt. Der Reihenabstand betrug 4—5′ (1,14 bis 1,43 Meter), die Entfernung der Pflanzen in den Reihen $3\frac{1}{2}$—4′ (1 bis 1,14 Meter). Die Lärchen waren meist bei Nachbesserungen nur einzeln eingepflanzt worden. Der Boden ist vorherrschend die der Fichte sehr gut zusagende Molasse. Die fraglichen Flächen, vorher mit gemischten Laubholzhochwaldungen bestockt, waren kurz zuvor kahl abgeholzt und meistens ohne landwirthschaftlichen Zwischenbau unmittelbar nach dem Abtrieb mit Fichten in Bestand gebracht worden.

Da fanden sich denn bei diesem Uebergang von Laubholz zu Nadelholz, wie natürlich, eine Menge dem Zwecke der jetzigen Nadelholzwirthschaft mehr oder weniger nicht entsprechende Laubholzsamenpflänzchen und besonders Stockausschläge ein. Diese bis zum Maß der Unschädlichkeit für die jungen Fichten herauszunehmen, war die vorliegende Aufgabe.

Es sollten aber bei diesen Reinigungshieben übergehalten werden: die jungen Eichen, bis sie eine geeignete Stärke zu Eichenschälprügeln, die Birken, bis sie eine zweckmäßige Nutzholzstärke erreicht hätten. Dies war um so eher möglich, als gerade Eiche und Birke eine sehr geringe verdämmende Rückwirkung auf die Fichten äußern: jene liefert bedeutende Rindennutzungserträge, sowie auch die Eichenschälprügel zu Brennholz sehr gesucht sind; diese wird in geeigneten Sortimenten von Wagnern stark begehrt, und befriedigt nebenbei die oft sich stark geltend machenden Besenreis-

bedürfnisse, so daß uns derartige Vornutzungen oft einen bedeutenden Zwischenertrag gewähren.*

Ferner sollten vom Reinigungshiebe einige Eschen und Ahorne verschont bleiben, die spätern Durchforstungen zum Opfer fallen.

In den Jungwüchsen fanden sich aber außer den genannten Holzarten noch Buchen, Hainbuchen, Erlen, Aspen, Apfel-, Birn- und Kirschbäume, Vogelbeere, Salweiden, Haseln, Pulverholz, Schwarz- und Weißdorn und verschiedenes Gestrüppe. Diesem hauptsächlich war durch den Reinigungshieb der Krieg erklärt.

Die bei dem Aushiebe dieser Holzarten entstandenen Lücken wurden in jüngern Schlägen mit stärkeren, oft 4—5′ (1,14—1,43 Mtr.) hohen Lärchen ausgepflanzt; in ältern Beständen aber, wo die Nachbesserung nicht mehr räthlich erschien, lieber die Samenloden und sogar Stockausschläge von Laubhölzern stehen gelassen, um wenigstens keine Lücke im Bestande zu haben.

Der Endzweck aber blieb immer die Erziehung reiner Nadelholzbestände.

Zur Ausführung dieser Reinigungshiebe nun, um zu unserm eigentlichen Thema überzugehen, wurden — in dem fraglichen Bezirke wenigstens, ich weis nicht, ob es anderwärts ebenso ist — verwendet: die ständigen Holzhauer, gewöhnliche Taglöhner, alte Männer und Knaben, sodann Weibspersonen verschiedenen Alters, ein buntes Durcheinander von Leuten also wie wir sehen zu einer Arbeit, die im forstlichen Betrieb, unter der Voraussetzung einer regelrechten Ausführung, keineswegs die leichteste zu nennen sein mag.

Diese werden im gleichen bunten Gemisch, wie sie eben kommen, zur Arbeit aufgestellt, an Ort und Stelle vom Forstpersonal über die vorliegende Arbeit und die Art ihrer Ausführung gehörig instruirt, die Arbeit sofort begonnen und unter steter Aufsicht fortgeführt.

Zuerst nun einige Worte über die Nachtheile einer zu großen Menge der bei Reinigungshieben zur Verwendung kommenden Arbeiter.

* Neuerdings wird das Birkenholz ziemlich stark von Bäckern begehrt. Es soll im Backofen ein sehr geeignetes, sogenanntes „Leuchtfeuer" geben, das dem Brod eine sehr schöne Farbe gibt. D. Verf.

1. Eine zu große Anzahl von Arbeitern erschwert die Aufsicht.

Wenn es schon auf einem freien Platze bei Kulturen z. B. schwierig ist, die ganze Arbeiterkolonne im Auge zu behalten, wie ist erst da vollends die Aufsicht erschwert, wo die Arbeiter oft nicht zum mindesten Theil gesehen werden können, wo sie sich absichtlich oft hinter Gesträuchwerk und die schon mehr heraufgewachsenen kleinen Fichtenhorste verstecken. Eine zu große Anzahl von Arbeitern ist über eine zu große Fläche zerstreut. Wie dann erst, wenn der Boden hügelig und bergig ist! Da verschwinden sie vollends dem Gesichtskreis ganz. Die strengste Aufsicht ist wegen der Schwierigkeit der Ausführung (hier muß eine Samenlohe herausgehauen werden, dort muß ein Stockausschlag stehen bleiben u. s. w.) absolut nothwendig. Welche Arbeit aber für einen Aufseher, bald an dieser, bald an jener Ecke zu sein. Nach Art eines Schäferhundes über Stock und Stein springend, wird er umhergetrieben u. s. w.

2. Die Güte und Menge der Arbeit leidet darunter.

Es ist auffallend, wie bei vorgekommenen Fehlhieben, wo die Aufsicht nicht unmittelbar dabei ist, der eine Arbeiter sich auf Kosten des andern weiß zu waschen versteht. Und was ist dann das Endresultat? Nachholen des Versäumten unter spezieller Aufsicht, die anderswo ebenso gut verwendet werden könnte; jedenfalls also Zeitverlust für den Aufseher und doppelte Arbeit für den Hauer. — Menge und Güte der Arbeit ist also dadurch wesentlich in Frage gestellt.

3. Gerecht scheint mir die Klage der ständigen Holzhauer zu sein, wenn sie sich durch die große Anzahl von Arbeitern und die dadurch bedingte rasche Zuendeführung der Arbeit in ihren eigenen Arbeitstagen und somit auch überhaupt in der Summe ihres Arbeitslohnes verkürzt sehen. Vor Allem sollte es Aufgabe der Forstverwaltung sein, das Augenmerk auf die eigentlichen Holzhauer zu richten, sie dem Walde und dem Forstpersonal gewogen zu erhalten und daher auch für deren beständige Beschäftigung im Walde zu sorgen. Oft ist es gerade die Zeit (März und April), wo die Arbeit der Holzhauer nach Beendigung der Schläge stockt.

Ein geeignetes Mittel nun, für deren beständige Beschäftigung zu sorgen, glaube ich darin zu sehen, daß man die Ausführung dieser Reinigungshiebe, welche gewöhnlich in diese Zeit fallen, ihnen allein zuweist. Später beginnen die Feldarbeiten, wo sie theils auf ihren eigenen Grundstücken, theils anderswo Beschäftigung finden.

4. Für nicht viel weniger begründet halte ich, wenn faktisch nun einmal mehr Arbeiter als bloß die eigentlichen Holzhauer verwendet werden oder aus irgend welchem Grunde verwendet werden müssen, die häufig vernehmbare Klage der ärmern Volksklasse, daß auch reichere Arbeiter zu Reinigungshieben, wie überhaupt zu Waldarbeiten Zulassung finden. Es werde ihnen dadurch in gleichem Sinne wie dem Holzhauer die Summe ihrer Arbeitstage und damit auch ihr Arbeitslohn verkürzt.

Der Waldbesitzer oder die Forstverwaltung, wendet man ein, wird sich eben die Arbeiter auswählen, welche sie als die besten kennen gelernt hat. — Ich möchte aber bezweifeln, ob die reicheren im Allgemeinen bessere Arbeit leisten. Es kommt natürlich ganz auf den einzelnen Arbeiter an. Im Allgemeinen wird man sagen können, fährt die Forstverwaltung mit ärmeren Arbeitern besser, bei Reinigungshieben speziell entschieden besser. Denn sie sind, weil sie überhaupt viel mit dem Wald in Berührung kommen, durch Leseholzsammeln, Stumpengraben, Gras- und Streunutzung ꝛc. an die Waldarbeit besser gewöhnt; sie verstehen die Hauwerkzeuge besser zu handhaben und besitzen überhaupt größere Gewandtheit, abgesehen davon, was bei Reinigungshieben ein wesentliches Moment ist, daß sie die Holzarten besser unterscheiden können.

Sodann empfiehlt sich auch ihre Verwendung zu Waldarbeiten noch aus andern Gründen. Dadurch, daß sie wenigstens Arbeit haben, werden sie mittlerweile vom Holzdiebstahl abgehalten, sie verdienen sich dabei ansehliches Geld, das sie in den Stand setzt, ihren eigenen Holzbedarf durch Kauf sich zu beschaffen.

Sodann glaube ich in ihrer Verwendung, beziehungsweise Nichtverwendung, ein indirektes Mittel gegen den Holzdiebstahl zu erblicken, insofern nämlich die renommirten Holzfrevler von derartigen Waldarbeiten ausgeschlossen werden können.

Ueberhaupt verlangt es die Billigkeit, ihnen womöglich den Vorzug zu geben.

5. Sodann frage ich, wozu denn eine so große Menge von Arbeitern zu Reinigungshieben?

Das Geschäft hat ja überhaupt noch keine Eile; die ständigen Holzhauer stehen nach Beendigung der Schläge zur Verfügung; die Feldarbeiten haben nicht begonnen; das Forstpersonal ist ebenfalls zur Aufsicht disponibel.

Es scheint mir überhaupt die Eile nur darin begründet zu sein, daß das Forstpersonal bald der Arbeit enthoben sein will.

Daran rächt sich jedoch der Wald selbst oft bitter.*

Im Interesse der Erleichterung der Aufsicht, sowie der Förderung der Arbeit möchte es liegen, daß man die Arbeiter nicht in buntem Durcheinander aufstellt, sondern etwa in der Art, daß man die anerkannt besten auswählt und zusammenstellt. Man kann sie füglich stundenlang sich selbst überlassen, ohne an Güte und Menge der Arbeit betrogen zu werden. Es wird dadurch eine genauere Aufsicht der minder tüchtigen und thätigen Arbeiter ermöglicht, so dem Aufsichtspersonal viele Mühe erspart und dabei die Arbeit wesentlich gefördert.

Um nun auf das eigentliche Gemisch der Arbeiter überzugehen, so sind, wie schon mehrfach berührt, die ständigen Holzhauer entschieden die besten. Sie verstehen die gegebenen Winke in Betreff des Zwecks und der Art der Ausführung der Arbeit am besten, haben die größte Fertigkeit im Hieb, wozu eine genaue Kenntniß der Holzarten nicht unwesentlich beiträgt; sie haben unter allen Arbeitern das größte Interesse für den Wald, und können ohne Aufsicht oft lange sich selbst überlassen werden.** Ihre geleistete Arbeit entspricht daher am meisten dem Lohn.

---

* Das Gleiche in Betreff der großen Menge der Arbeiter und deren Auswahl ließe sich auch bei Ausführung von Kulturen, besonders was die Menge anbelangt, bei Kulturnachbesserungen geltend machen. D. Verf.

** Sie sehen schon deßwegen auf gute Ausführung der Arbeit, weil sie sich als ständige Waldarbeiter die Gunst ihrer Vorgesetzten erhalten wollen. Während der gewöhnliche Arbeiter nachher weniger mehr mit dem Forstpersonal in Berührung kommt, muß sich der ständige den Tadel oft längere Zeit nachtragen lassen. D. Verf.

Diesen stehen die Interims-Holzhauer schon bedeutend nach, sie sind die eigentlichen Taglöhner, einestheils wegen ihrer geringen Gewandtheit im Hieb, anderntheils wegen ihres Stumpfsinnes für den Wald und die Arbeit selbst.

Diesen nahe stehen alte Holzhauer von Stand, obwohl sie nach meiner gemachten Wahrnehmung noch mehr leisten als die eigentlichen Taglöhner. Ich möchte ihnen, den im Wald Ergrauten, sozusagen das Gnadenbrod geben.

Nicht gerechtfertigt scheint mir dagegen die Zulassung anderer alten Arbeiter, die nicht zur ständigen Holzhauerrotte gehören. Ich meine damit die sogen. „Pfründner", die, nachdem man sie zu Hause nichts mehr gelten lassen will, sich dem Walde zuwenden, um sich wenigstens den ihnen zum Lebensbedürfniß gewordenen Schnaps zu verdienen. Sie sind meistens nur im Wald, um zum Besten der Jugend alte „Rittergeschichten" und Liebesabenteuer preiszugeben und dabei ihr Pfeifchen Knaster zu schmauchen.

Daraus wird sich meine Ansicht über diese Klasse von Arbeitern ergeben.

Um nun mit dem Männervolk vollends aufzuräumen, komme ich noch auf die Knaben zu sprechen. Ihre Arbeit scheint mir, sofern sie überhaupt willig und arbeitsam sind, mit ihrem Lohn so ziemlich in Proportion zu stehen. (Sie werden hier im Lohne den Weibspersonen gleichgestellt.) Ich möchte die Knaben, namentlich wenn sie Söhne der ständigen Holzhauer sind, schon deßwegen angehen lassen, weil sie nachher oft in das Geschäft ihres Vaters eintreten müssen. Sie wären hier gleichsam als Lehrjungen zu betrachten, denn auch die Holzhauerei will gelernt sein.

Was soll ich aber von dem Weibervolke sagen?

An und für sich schon im Allgemeinen zu eigentlichen Mannesarbeiten unbrauchbar, taugen sie am wenigsten zu Reinigungshieben. Mögen sie immerhin zu andern Waldarbeiten, wie bei Kulturen, in Saat- und Pflanzschulen, beim Samensammeln ꝛc. geeignete Verwendung finden und sich in finanzieller Hinsicht für den Staat nützlicher erweisen als die Männer; von Reinigungshieben mögen sie immerhin fern bleiben, und es ist wirklich

schwer zu begreifen, wie man sie überhaupt nur dazu verwenden mag.

Auch sie lassen sich in mehrere Abtheilungen gruppiren.

Die besten sind wohl Diejenigen, welche auch sonst viel mit dem Walde zu schaffen haben, wie eben in Saat- und Pflanzschulen, bei Ausführung von Kulturen ꝛc., die Weibspersonen der ärmeren Volksklasse, die sich viel mit Leseholzsammeln abgeben. Abgesehen von einer bessern Kenntniß der Holzarten besitzen sie auch größere Gewandtheit im Hieb und zeigen wenigstens einiges Interesse für die Arbeit. Ich möchte sie mitunter noch höher stellen als manche männliche Arbeiter; besonders sind es noch Diejenigen, welche sich häufig mit dem Aufbinden von Wellen beschäftigen.

Im Allgemeinen aber, so sehr sie auch zu einzelnen Waldarbeiten zu empfehlen sind, eignen sie sich doch nicht zu Reinigungshieben, und zwar aus Gründen, die wir nachher noch anführen wollen.

Viel weniger aber taugt eine andere Klasse von Weibspersonen, die gar kein Interesse für die Sache haben, die Holzarten nicht zu unterscheiden vermögen ꝛc. Ein und dasselbe Stämmchen können sie oft 4- und 5mal hin- und herbiegen, bis sie es über sich gewinnen, dasselbe abzuhauen, um schließlich dennoch die falsche Holzart zu treffen. Das heißt Förderung der Arbeit! Von ihren Leistungen überzeugt man sich leicht, wenn man hinter ihnen her Musterung hält: hier eine fehlerhaft umgehauene Samenlode, dort ein stehengebliebener Stockausschlag, hier eine Lücke im Bestand, dort noch ein herauszunehmender Strauch, so daß man seine Zeit meistens mit Nacharbeiten vergeuden muß.

Eine dritte Klasse aber habe ich noch besonders im Auge, ich meine jene Quasifrauenzimmerchen, die, bevor sie in den Wald gehen, erst die Krinoline ablegen. Diese vollends sind ganz vom Uebel. Daß sie aber hie und da zu derartigen Arbeiten verwendet werden, ist notorisch.

Wer will ihnen einen Begriff von verschiedenen Holzarten (Nadelholz, sofern es keine Lärchen sind, können sie allenfalls von

Laubholz unterscheiden), von Samenpflanzen und Stockausschlägen u. s. w. beibringen? Woher überhaupt Sinn für Arbeit, geschweige denn erst für Waldarbeit! Diese gerade sind es, welche trotz ihrer geringen Leistungen dem Aufsichtspersonal am meisten zu schaffen machen.

Die zum Reinigungshieb bestimmten Jungwüchse sind meistens besonders beim Uebergang von Laub- in Nadelholzwaldungen, wie es hier der Fall war, von Gestrüppe und Dornen dicht durchwachsen; am meisten hindern die sich fast überall mehr oder weniger einstellenden Brombeersträucher, an denen Weibspersonen, vermöge ihrer Kleidung so häufig hängen bleiben. Dies verursacht einen Riß im Kleide, der zugenäht und auch von der Nachbarin des Nähern beschaut sein will. Gut ist's, wenn darob nicht noch eine Weiberkonferenz berufen wird. Eine Andere verwundet sich an einem Dorn: die Wunde will verbunden sein. Eine Dritte schneidet sich in allzu großem Eifer für ihr Geschäft mit dem Hauinstrument, sie wird als „Invalidin" entlassen und dennoch muß ihr als im „Dienst" verwundet der ganze Taglohn ausbezahlt werden. Eine Vierte friert es in der allerdings noch ziemlich kühlen Jahreszeit unverhältnißmäßig gern in die Finger: diese wollen erwärmt sein. Ich habe hier hauptsächlich die Quasimulierculä im Auge, deren ganzes Auftreten schon einen imposanten Eindruck macht. Sie kommen daher, wie junge „Flitter-Entlein", die einige Tage zu früh aus dem Ei gekrochen sind. — Eine Fünfte kann ihr Hauinstrument nicht selbst schärfen und sieht sich daher veranlaßt, oft einige hundert Schritte weit an der ganzen Arbeiterkolonne vorbeizuparadiren, nur um ihr Hauinstrument schärfen zu lassen. So geht es fort und fort, von dem unaufhörlichen Geplauder gar nicht zu reden.

Wer möchte da nicht in bescheidenem Zorne ausrufen: fort mit ihnen hinter den Spinnrocken! laßt sie da ihre Tagesneuigkeiten auskramen.

So bleibt uns schließlich nichts übrig, als das Weibergeschlecht, von Reinigungshieben wenigstens, gänzlich zu entfernen.

Bleiben wir daher womöglich bei unsern ständigen

Holzhauern! Ihnen gehören die Reinigungshiebe und sie verstehen sie auch in geeigneter Weise auszuführen.

Es wäre nun schließlich zu fragen, ob nicht, wenn einmal eine Menge oder ein Gemenge von Arbeitern verwendet wird, ein bedeutender Vortheil im Interesse der Arbeiter und der Forstverwaltung durch eine genauere Regulirung des Arbeitslohnes erzielt werden könnte.

Da derartige Arbeiten aus leicht einzusehenden, hier nicht näher zu erörternden Gründen im Taglohn ausgeführt werden müssen, so ist schon von vornherein an eine Energie für die Arbeit meistens nicht zu denken; bei manchen steht eben, wie ich es vielfach zu hören Gelegenheit hatte, das Motto oben an: „Wenn nur der Tag vorüber ist".

Diesem, glaube ich nun, könnte dadurch einigermaßen begegnet werden, daß man bestimmte, scharf getrennte Arbeiterklassen bildet, sämmtliche in eine Klasse fallenden Arbeiter erhalten gleichen Lohn.

Diese Idee werden wir mehr oder weniger überall durchgeführt finden, aber nicht wie es wenigstens in dem betreffenden Bezirke war, in seiner Vollkommenheit.

Es erhielten hier sämmtliche männlichen Arbeiter, mit Ausnahme der Knaben, also die ständigen Holzhauer, die gewöhnlichen rüstigen Taglöhner oder die Interims-Holzhauer, wie ich sie oben bezeichnet, sowie die ältern männlichen Arbeiter gleichen Lohn.

Diese nun ließen sich, was den Lohn betrifft, leicht in der angegebenen Weise gruppiren. Dadurch würden die vermuthlich gemachten Klagen der ständigen Holzhauer, daß jene ihnen gleichgehalten werden, wegfallen.

Völlig ungerechtfertigt scheint mir aber, daß man sämmtliche Weibspersonen und Knaben in eine Klasse bringt. Niemand, der je derartige Arbeiten mit angesehen hat, wird leugnen wollen, daß gerade in dieser Klasse ein bedeutender Unterschied in der Arbeitsleistung stattfindet. Wie läßt sich das rechtfertigen, daß jene „Quastfrauenzimmerchen" den arbeitsamen älteren Weibspersonen gleichgestellt werden; erstere leisten kaum ein Zehntheil von der Arbeit der letztern.

Ja, ich möchte in der Gruppirung des Arbeiterpersonals noch weiter gehen und befürworten, daß mit Ausnahme der ständigen Holzhauer jedem Holzhauer der Lohn nach Verdienst ausbezahlt werde. „Wie die Arbeit, so der Lohn."

Es wird nicht bestritten werden können, daß innerhalb der oben aufgestellten Arbeitergruppen selbst wieder eine große Differenz zwischen den einzelnen Arbeitern stattfindet. Wie schwierig ist es nur zu bestimmen, ob die jüngern Leute den Männern oder Knaben zuzurechnen sind! Was soll hiebei den Ausgangspunkt bilden, das Alter oder die Leistungsfähigkeit?

Dadurch, daß Jeder den Lohn nach Verdienst erhält, hat es der Einzelne in der Hand, sich höher oder niederer im Lohn zu schaffen. Es wäre dies gleichsam eine Verschmelzung des Akkordes mit dem Taglohn.

Man möchte vielleicht einwenden, es habe dieses Verfahren eine Erschwerung der Aufsicht und eine Mißstimmung zur Folge, einerseits zwischen den Arbeitern selbst, andrerseits zwischen den Arbeitern und dem Aufsichtspersonal.

Was den ersten Punkt betrifft, so ist dies keineswegs der Fall denn der Aufseher kennt die Arbeiter meist schon vorher, und ist dies auch nicht der Fall, so kann er sich bald leicht ein Urtheil über jeden einzelnen bilden. Was aber die beiden andern Punkte betrifft, so liegt es in der Hand des Arbeiters, durch Fleiß und Sorgsamkeit sich in eine höhere Klasse zu bringen, dies wird von den übrigen Arbeitern dann in der Regel eingesehen und anerkannt, wenn er jenes aber nicht will oder nicht vermag, kann es dem Aufseher gleichgiltig sein, ob Arbeiter, die heute kommen und morgen gehen, mit ihm zufrieden sind oder nicht.

Unter allen Umständen ist aber entschiedene Unpartheilichkeit des Aufsichtspersonals erstes Erforderniß.

* * *

Anmerkung der Redaktion. Die Reinigungshiebe erhalten mit der fortschreitenden Vervollkommnung der Holzzucht immer mehr Wichtigkeit, und es ist sehr zweckmäßig, wenn man der Art ihrer Ausführung in der Literatur mehr Aufmerksamkeit widmet,

als dies im Allgemeinen bisher geschehen ist. Daher ist es ganz angemessen, wenn die bei einzelnen derartigen Geschäften gemachten Beobachtungen und dabei gewonnenen Erfahrungen zur öffentlichen Besprechung kommen, und zwar, wie im vorliegenden Falle ganz richtig geschehen ist, mit einer kurzen Schilderung der Standorts- und Bestandesverhältnisse, denn die Fälle sind so verschiedenartig, daß nur, wenn man von jenen sich eine genügende Vorstellung bilden kann, auch über den Vollzug selbst ein zutreffendes Urtheil möglich ist. In der Regel wird es sich bei der Ausführung der Reinigungshiebe darum handeln, ob das Ergebniß derselben so viel Werth hat, daß es überhaupt benutzt wird oder nicht, und im erstern Falle ob das gehauene Gehölz am Orte, wo und wie es fällt, liegend verkauft, oder ob es auf Rechnung des Waldeigenthümers aus dem Schlage verbracht und etwa noch weiter aufbereitet, z. B. zu Wellen aufgebunden wird u. dergl.

Nicht minder wichtig ist auch der Umstand, ob das zu hauende Gehölz, wenigstens der stärkere Theil desselben, durch das Forst- oder auch nur durch das Hutpersonal, etwa mittelst Anplattens u. dergl. bezeichnet wird, ob man vielleicht eine Probefläche auszeichnet und durch die Arbeiter hauen läßt, um sie einzuüben, oder ob das Geschäft den Arbeitern unter, oder ohne Aufsicht überlassen wird.

Endlich fragt es sich noch, auf welche Weise die Arbeit belohnt werden soll.

In allen Fällen wird es rathsam sein, tüchtige Holzhauer, und wo man ständige hat, diese zum Hiebe selbst zu verwenden und dies wird um so mehr geschehen müssen, je weniger eine Bezeichnung des zu fällenden Holzes, oder eine eingehendere ständige Aufsicht möglich ist. Selbst bei solchen Arbeitern ist aber eine vorausgegangene genaue Unterweisung auf Ort und Stelle und eine thunlichst ofte Ueberwachung und Belehrung so lange nothwendig, bis dieselben vollständig eingeübt sind. Ist dies einmal erreicht, so werden sie unter denselben Bestandes- ꝛc. Verhältnissen überall richtig arbeiten, sobald letztere aber sich ändern, wird eine neue Unterweisung nöthig werden. Dieser Grundsatz hat sich auch bei andern Arbeiten, worunter wir nur die Durchforstungen und Aufastungen hervorheben wollen, ja selbst bei den Kulturen

erprobt. Noch vor 30 Jahren mußte man bei uns die Arbeiter in solchen Dingen förmlich anlernen, die sie jetzt ganz selbständig besorgen können und wir haben seiner Zeit viele durch unsere Holzhauer in Privatwaldungen, deren Bewirthschaftung Sache des Eigenthümers ist, im Auftrag des letzteren vorgenommene Durchforstungen, Weichlaubholzaushiebe, sogar Verjüngungshiebe ausgeführt gesehen, die wir selbst nicht besser zu bewirken vermocht hätten. Solchen eingeübten Leuten kann man nach geschehener Belehrung über das, was zu thun ist, die Arbeit ohne Weiteres übertragen und es wird dabei an derjenigen Aufsicht genügen, wie sie für die Holzschläge überhaupt stattfindet, wobei allerdings ein öfteres Nachsehen durch den Wirthschaftsbeamten selbst unterstellt wird.

Hat man aber lauter ungeübte und solche Leute, die sich nicht zu eigentlichen Waldarbeitern ausbilden wollen, sondern diese Art von Arbeit nur des augenblicklichen Verdienstes wegen aufsuchen und sie sofort verlassen, wenn sie eine andere finden können, dann ist es dringend anzurathen, nicht mehr Leute einzustellen, als man genau beaufsichtigen kann und diese Aufsicht ständig zu üben. Mehr als 4 bis höchstens — unter den günstigsten Umständen — etwa 12 Leute wird ein Aufseher im Anfang nicht wohl genau genug überwachen können, allein wenn solche Arbeiter auch nur einige Tage bleiben, wird man ihre Zahl, wenn es nöthig fällt, ohne Bedenken vermehren können, da sie — abgesehen von ganz schwierigen Verhältnissen — oft schon in der ersten Stunde richtige Begriffe von dem erlangen, was sie leisten sollen. Hat die Sache aber keine besondre Eile, dann sind wir vollständig damit einverstanden, daß man nicht mehr Leute einstellt, als zur rechtzeitigen Ausführung nöthig sind.

Wo das gehauene Holz zusammengetragen, oder aus den Schlägen verbracht werden soll, können hiezu ungeübte Leute ohne Anstand verwendet werden, während bei weiterer Zurichtung eigentliche Holzhauer den Vorzug verdienen. Wenn es auch Fälle gibt, wo die Arbeit durch Personen weiblichen Geschlechtes besorgt werden kann, was besonders bei Kulturen vorkommt, so sind wir doch der Ansicht, daß Reinigungshiebe, überhaupt alle Geschäfte, welche Aexte, Heppen oder Sägen erfordern, dem männlichen Geschlecht

zuzuweisen, besonders wenn solche während ungünstiger Witterung vorzunehmen sind.

Die Art der Belohnung ist ebenfalls eine Sache, deren Einfluß nicht unterschätzt werden darf. Wir halten dafür, daß beim Forstbetrieb alle sogenannten „feinern Arbeiten", d. h. diejenigen, welche eine mehr als gewöhnliche Aufmerksamkeit und Sorgfalt erfordern — und hiezu gehört der Reinigungshieb ganz entschieden — am besten im Taglohne ausgeführt werden, soweit es sich um die Fällung handelt, alle übrigen Arbeiten, also die Verbringung und weitere Zurichtung kann füglich im Akkord oder in der Weise geschehen, wie es beim Holzmachen überhaupt gehalten wird. Es ist selbst rathsam darauf keine Rücksicht zu nehmen, daß das Holz bereits gefällt, womit dem Arbeiter eine Mühe erspart ist, also das Aufarbeiten mit denselben Lohnsätzen zu bezahlen, wie anderes Holz von der nämlichen Qualität, denn es ist dem Arbeiter bei einem solchen feinern Geschäfte ein kleiner Mehrverdienst nicht nur überhaupt zu gönnen, sondern er muß ihn in den meisten Fällen auch redlich verdienen, und die Erfahrung lehrt, daß die Holzhauer in der Regel sich nicht darum reissen, wer von ihnen solche Hiebe übernehmen soll, da in der Regel die eine und andere Schwierigkeit damit verknüpft ist.

Den Holzhauern das Ergebniß des Hiebes, z. B. nach der Wellenzahl zu verakkordiren, hat manches gegen sich, da sie eben darnach trachten, auf jeder Stelle möglichst viel Holz zu bekommen, also leicht viel zu stark eingreifen, jedoch ist es bei gutdisciplinirten Leuten, strenger Aufsicht und besonders dann weniger bedenklich, wenn das wegzunehmende Gehölz von anderer Art als das stehenbleibende ist, so geschieht es z. B. in hiesiger Gegend, wo mittelst der Reinigungshiebe Dornen und andere Sträucher und höchstens am Boden streichende, ganz unterdrückte Loden aus den Beständen entfernt werden. Aehnliches kann da geschehen, wo man Laubholz aus Nadelholz oder eine bestimmte Holzart, z. B. Sahlweiden, Aspen ꝛc. aus Beständen anderer Art entfernen will. Auch das Gebot den Schluß nicht unterbrechen zu dürfen, läßt sich bei einigermasen genügender Aufsicht und Controle und unnachsichtlicher Bestrafung beim Zuwiderhandeln — wenn auch nur durch einen

ernstlichen Verweis — nicht schwer durchführen, wo einmal die Leute an Ordnung gewöhnt sind.

Am wenigsten rathsam, obgleich unter Umständen auch anwendbar, halten wir es, wenn den Leuten das Gehölz statt des Lohnes, oder eines Theiles desselben, überlassen wird, da sie hiedurch leicht in Versuchung kommen, auch solches mitzuhauen, was stehen bleiben sollte. Wenn jedoch, wie oben nachgewiesen, das wegzuhauende andrer Art als das stehenbleibende Holz ist, dann mag es angehen.

Sehr zweckmäßig halten wir es, wenn das Ergebniß der Reinigungshiebe bei Gemeindewaldungen nicht in den Abgabesatz eingerechnet, also bei der Ertragsberechnung außer Acht gelassen wird, Der Werth desselben deckt meistens kaum die Kosten und daher würde manche Gemeinde nicht leicht zu einem solchen Hiebe zu bewegen sein, wenn sie dafür eine gleiche Masse besseres Holz zurücklassen sollte. Ohnehin ist die Masse meistens so schwer zu veranschlagen und deren Zuwachsberechnung so unsicher, daß sie sich jeder genauern Berechnung entzieht.

Forststatistik.

Aus Baden.

(Als Fortsetzung der in der Druckschrift „Die Forstverwaltung Badens" enthaltenen Angaben, aus amtlichen Quellen gezogen. Siehe Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen Juli 1859, Seite 249.)

1) **Zusammenstellung** der in sämmtlichen Gemeinde- und Körperschaftswaldungen zum Hiebe gekommenen **Holzmassen** und zur Ausführung gebrachten **Kulturen.***

---

* 1 Bad. Morgen = 0,36 Hektare, 1 Bad. Masseklafter = 100 Kubikfuß Derbmasse, 1 Kubikfuß = 0,027 Kubikmeter. 1 Ruthe = 10 Fuß = 3 Meter.

Wirthschaftsjahr	Waldfläche nach dem Stand vom 1. Januar. Morgen	Holzmasse, die zum Hiebe kam. Masseklafter	Masseklafter per Morgen	Kulturausführung durch Saat und Pflanzung. Morgen	Grabenziehung. Ruthen	Wegarbeiten. Ruthen
$18^{58}/_{59}$	715837	450738	0,63	12527	107519	126023
$18^{59}/_{60}$	716225	442427	0,62	10200	111776	111359
$18^{60}/_{61}$	714064	421372	0,59	11598	119857	100811
$18^{61}/_{62}$	713402	423441	0,59	8644	123404	93365
$18^{62}/_{63}$	711822	445822	0,62	14826	120197	101358
$18^{63}/_{64}$	713133	425751	0,60	7832	119452	113807

Unter der Hiebsmasse sind Haupt- und Zwischennutzung und außer dem, durch die Forstabschätzung und Einrichtung, welche seit längerer Zeit in allen Waldungen der Gemeinden und Körperschaften durchgeführt ist, festgestellten Abgabesatz, auch die Massen enthalten, welche von Windfällen, Schneebrüchen, dürren Stämmen u. s. w. sich ergeben haben.

2) **Zusammenstellung** der in sämmtlichen Domänenwaldungen in den Jahren 1859, 1860, 1861, 1862, 1863 zur Anzeige gekommenen **Forstfrevel** und **Diebstähle** an Walderzeugnissen.

	1859	1860	1861	1862	1863
Diebstähle	55	49	70	36	41
Holzfrevel. An Samenbäumen u. Laßreideln	156	73	41	60	21
An Stammholz, grünen Stangen, Aesten und Stöcken	7496	8667	7648	5273	4630
An dürren Stangen, Aesten und Stöcken, auch Abholz aus Schlägen	17263	15749	18378	14631	13156
An Leseholz	2187	1507	1850	1530	1676
Baumbeschädigungen	142	110	87	112	106
Entwendung von Samen und Pflanzen	407	118	52	684	118
Streufrevel. In Schlägen (welche in gesetzlicher Schonung sind)	4404	2882	4511	4640	3808
Im offenen Wald	10390	5138	8959	9208	7172
Weidfrevel. In Schlägen	100	72	98	126	70
Im offenen Wald	161	91	159	272	82
Grasfrevel. Geschnitten in Schlägen	1051	616	1288	1092	478
Im offenen Wald	691	403	1335	942	521
Gerupft ohne Unterschied	2452	1295	2302	2386	1013
Harzfrevel	2	2	2	1	11
Uebertretung forstpolizeilicher Vorschriften	2081	1985	1979	1982	1785
	49038	38757	48759	42975	34688

3) **Zusammenstellung** der in sämmtlichen Domänenwaldungen in den Jahren 1859, 1860, 1861, 1862, 1863 ausgeführten **Kulturen.**

	1859.	1860.	1861.	1862.	1863.
Größe der kultivirten Flächen .	3016 Mrg. 217 R.	3025 Mrg. 183 R.	3315 Mrg. 395 R.	5282 Mrg. 166 R.	2765 Mrg. 68 R.
Saat. Verwendeter Samen.					
Von Laubholz	2306 Sester. *	234½ Sester.	562½ Sester.	15622½ Sester.	1771 Sester.
	5096¾ Pfund.	11451 Pfund.	10630 Pfund.	9118 Pfund.	7394 Pfund.
Von Nadelholz	16042¼ Pfund.	23046 Pfund.	22156 Pfund.	38772½ Pfund.	11401 Pfund.
Pflanzung. Verwendete Pflanzen.					
Laubholz	1,049,466 Stück.	2,293,035 Stück.	1,112,511 Stück.	1,081,893 Stück.	916,380 Stück.
Nadelholz	2,746,071 Stück.	2,753,608 Stück.	3,733,297 Stück.	4,651,544 Stück.	5,154,617 Stück.
Bodenvorbereitung	1143¾ Morgen.	1355½ Morgen.	990,54 Morgen.	1476¾ Morgen.	1117 Morgen.
Trockenlegung. Neu geöffnete Gräben	26623 Ruthen.	52971 Ruthen.	46927½ Ruthen.	39112,5 Ruthen.	27991 Ruthen.
Dabei wurden Felsen gesprengt .	1877 Kubikfuß.	4500 Kubikfuß.	6250 Kubikfuß.	1470 Kubikfuß.	3730 Kubikfuß.
Schonung. Neu geöffnete Gräben	3908 Ruthen.	6220 Ruthen.	4141 Ruthen.	4429 Ruthen.	3806 Ruthen.
Gesammtaufwand nach den Rechnungen der Forstkassen . .	41,129 fl. 30 kr.	44,066 fl. 52 kr.	54,336 fl. 12 kr.	68,819 fl. 43 kr.	54,088 fl. 27 kr.

* 1 Sester = 15 Liter. Nach Sestern werden in der Regel nur Eicheln und Bucheln, die übrigen Samen aber nach dem Gewichte angegeben.

Naturwissenschaftliches.

Jagdthiere in zoologischen Gärten.

Von Forstdirektor Burckhardt zu Hannover.

Ein Zehnender Edelhirsch im zoologischen Garten zu Hannover (Stadtforst Eilenriede), der ein zweijähriges Thier und ein Schmalthier bei sich hatte, fing im vorigen Herbst rechtzeitig an zu brunften, verlängerte aber sein Concert in ungewöhnlicher Weise, so daß er noch über Weihnachten hinaus lebhaft schrie und den Jäger (mit dem Spazierstock!) oftmals ergötzte. Daß er sehr böse in der Brunft war, ist der gewöhnliche Fall bei eingesperrten oder gezähmten Hirschen.

Der Grund dieser langen Nachbrunft mag in ungenügender Befriedigung des erwachten Geschlechtstriebes, da nur ein brunftiges Thier vorhanden war, sowie in reichlicher Nahrung (der Hirsch blieb gut an Wildpret) zu suchen sein.

Nach mehreren andern zoologischen Gärten gerichtete Anfragen haben ergeben, daß es die Edelhirsche dort ähnlich getrieben haben; wie denn überhaupt in der Gefangenschaft Unregelmäßigkeiten im Thierleben häufig sind.

Der Direktor des Hamburger zoologischen Gartens, Herr Dr. Brehm, theilt mit, daß ein dortiger weißer Edelhirsch, der scheinbar abgebrunftet hatte, sofort wieder zu schreien und zu wüthen anfing, als der neben ihm eingestellte Wapitihirsch seine beiden Thiere zu treiben begann. Diese Nachbrunft dauerte die zweite Hälfte des Monats Dezember vorigen Jahrs hindurch.

Dr. Brehm sucht die Brunftdauer des Hirsches dadurch abzukürzen, daß er bis zum ersten Schreien reichlich, dann aber spärlich füttert, damit der Hirsch bald von Wildpret kommt, wo dann der Trieb früher aufhört.

Von einem Sechzehnender, im zoologischen Garten zu Frankfurt a./M., bemerkt Herr Dr. Schmidt, der dortige Direktor, daß besonders dieser Hirsch seine Aufgeregtheit und seine Bosheit gegen andere Thiere und gegen Menschen bis zum März beibehalte, wo dann das Abwerfen des Geweihes der Herrlichkeit ein Ende mache.

In unserm zoologischen Garten, so schreibt Herr Direktor Dr. Schlegel aus Breslau, sind wir in demselben Falle (wie in Hannover); unser Hirsch bezog Ende Oktober seinen Park; angeblich war die Brunft vorüber, es vergingen auch 5—6 Tage ohne Anzeichen; als ihm aber ein Thier beigegeben wurde, fing er an zu schreien und ist damit heute (14. Februar) noch nicht ganz fertig.

Auch der Direktor des Dresdener zoologischen Gartens, Herr Schopff, sieht den Edelhirsch länger in Brunst. Damit der Hirsch die Thiere weniger treiben könne, ist die Einrichtung getroffen, daß ihm diese durch einen niedrigen Eingang in einen angrenzenden Verschlag entweichen können, wohin er ihnen mit seinem Geweih nicht folgen kann, ähnlich wie man Frischlinge körnt und pflegt, die älteren Sauen aber abhält, oder ähnlich wie man bei eingestellten Jagen verfährt, wenn es gilt, die Sauen und nicht das Rothwild vorzubringen.

Soviel über die Nachbrunft des Edelhirsches (vom Kölner zoologischen Garten fehlt uns noch die Nachricht).

Auer- und Birkhähne balzen in den Thiergärten ebenfalls oft zu ganz ungewöhnlichen Zeiten, alte wie junge Hähne. Im Hamburger zoologischen Garten balzten Birkhähne eifrig im Herbst und ein Auerhahn ließ sich Anfangs Januar dieses Jahres vernehmen.

Man findet Aehnliches aber auch im Freien, und gleich dem Verfasser wird wohl mancher Jäger im August (wenn auch für dasmal nur zum Scherz) an einen balzenden Auerhahn heran gesprungen sein.

Uebrigens gewöhnt sich in den zoologischen Gärten das alt eingefangene Auer- und Birkwild schwer, und ist daher an Eiern dort gelegen, welche man ausbrüten läßt, um so Vögel zu haben, welche sich an das Ersatzfutter von vornherein gewöhnen, wo sie sich dann besser halten.

Leider verliert sich auch das Auer- und Birkwild bei uns immer mehr. Der Raumbestände ꝛc., welche der Auerhahn liebt, werden weniger; besonders aber sind es wohl die Füchse nebst anderm kleinen hörigen Raubzeuge (selbst Wiesel), welche der jungen Nachkommenschaft und selbst den am Boden brütenden Auerhühnern zu sehr nachstellen, während die größeren Dickungen ihre Erlegung erschweren.

Das Eldorado des Birkwildes, das Moor, wird in Folge von Entwässerungen und Kulturen, namentlich in Folge der Brennkultur (Buchweizen und Haferbau), welche uns beiläufig auch den lästigen Höhenrauch bringt, von Birkwild immer leerer, und mit der Becassinenjagd ist's auch meistens vorbei. Wie hat es sich doch auf unseren großen Mooren geändert! Vor Kurzem fand man beim Torfgraben im Fürstenmoore bei Harburg einen starken Elennzahn, wo man jetzt nachgerade die Wasserstiefel zu Hause lassen kann! Nun, die Kultur will ihr Recht haben; die Poesie aber wird zur trockenen Prosa.

Inzwischen bevölkern sich zoologische Gärten, und ersetzen sie dem Jäger auch nicht was er gern draußen fände, so erregen sie doch sein Interesse, und so erklärt es sich auch, daß für die einheimische Fauna gemeinlich die Jäger und Jagdliebhaber die besten Lieferanten der zoologischen Gärten sind.

Jagdwesen.

Zur Naturgeschichte des Dachses.

In dem Dezemberhefte der Monatschrift, Jahrgang 1864, wurde eine Beobachtung in Bezug auf die Naturgeschichte des Dachses mitgetheilt, welche die Ansicht Derjenigen rechtfertigt, welche behaupten, daß der Dachs junge Vögel, Eier, junge Hasen u. s. w. raube. Obwohl wir an der mitgetheilten Beobachtung nicht zweifeln, so können wir dadurch doch nicht dazu gebracht werden, die Ansicht Jener zu theilen, welche den Dachs für ein Raubthier erklären. Denn wenn man bedenkt, daß die Natur dem Dachse die zum Raubthiere vorzüglich erforderlichen Eigenschaften, ein scharfes Gesicht und einen schnellen Gang versagt hat, so ist nicht wohl einzusehen, wie er sich irgend eines lebendigen Thieres zu bemächtigen im Stande sein sollte; es sei denn, daß er solches im Schlafe überrascht oder halb todt vorfindet, da er dann wohl vielleicht, jedoch wie wir glauben, nur in Ermangelung anderer Nahrungsmittel an diesem seinen Hunger stillt. Wir haben uns zufällig früher in einer Gegend aufgehalten, wo es ziemlich viel Dachse gab, und wo

jährlich mehrere erlegt wurden, aber bei keinem hat man im Magen solche unverdaute Gegenstände gefunden, welche darauf hingedeutet hätten, daß der Dachs dergleichen Thiere, wie die oben angegebenen, raube. Dessenungeachtet ist es nur wünschenswerth, daß allenfallsige Beobachtungen, welche zu Gunsten der andern Ansicht sprechen, mitgetheilt werden, damit einmal dieser naturhistorische Streit geschlichtet werde.

E. v. C.

* * *

* Anm. d. Red. Wir möchten doch darauf aufmerksam machen, daß der Igel gleichfalls ein unbeholfenes Thier, aber bekanntlich im Stande ist, Ratten und Mäuse zu vertilgen. Wenn auch im Magen der Dachse, von denen oben die Rede ist, keine Spuren von geraubten Thieren gefunden wurden, mag dies wohl daher rühren, daß man überhaupt Dachse nur zu der Zeit erlegt, wo sie durch Ueberfluß an vegetabilischer Nahrung fett geworden sind und nicht nöthig hatten, sich auf den Raub zu verlegen. Wir haben zwar in diesem Punkte keine eigene Erfahrung, glauben aber doch, daß die Angaben so vieler Jäger, daß der Dachs Thiere raube, ihren guten Grund haben. Hat man ihn doch nie zum edeln, höchstens als Mittel zwischen edelm und unedelm Wild gerechnet! Uebrigens sind wir bereit, deßfallsige weitere Erörterungen entgegenzunehmen.

Ein bissiger Kuder.

Der herrschaftliche Forstgehilfe A. kam vor einigen Wochen an einen Dachsbau, in den sein Dachshund sogleich eindrang, aber ebenso schnell wieder verhauen herauskam.

Ein mitgenommener Taglöhner, der bei derartigen Jagen schon öfter dabei war, erhielt den Auftrag, mit einem Stängchen in das eine Rohr des Baues zu stupfen, worauf der vermeintliche Dachs stark zu brummen begann.

Kaum hatte er aber dieses Stupfen einigemal wiederholt, so fuhr ein gewaltiger Kuder heraus, umklammerte den Sondirer wie ein Panther und verbiß ihn derart, daß er laut aufschrie.

Der Forstgehilfe, welcher der Meinung war, der Angepackte habe den Kuder, rief ihm zu: „laß Er doch die Katz gehen, daß ich sie schießen kann", worauf derselbe klagend antwortete: „ach Gott, sie läßt ja mich nicht los!"

Dieser Kuder setzte sein Beißen nach allen Seiten hin und so lange fort, bis der Dachshund denselben an der Ruthe und den Läufen so lange zerrte, daß er losließ. Der Beschädigte, welcher stark blutete, schmierte Abends noch seine nicht unerhebliche Wunden mit dem Fette des Kuders, den der Forstgehilfe sogleich erlegt hatte.

Dieses schädliche „Forstinsekt" hatte dem Rehstand sicherlich auch stark zugesetzt, da in dem betreffenden Distrikt keine jungen Rehe vorhanden sind.

Zwingenberg, den 8. Februar 1865.

Roth.

Literarische Berichte.

№. 13.

Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins 1863. Breslau. In Kommission von J. F. Ziegler, vormals Groß, Barth u. Comp. Sort.

Der Verein tagte vom 29. Juni bis 1. Juli in Sprottau unter dem Vorsitze des bisherigen Präsidenten von Pannewitz. Die Verhandlungen erstreckten sich auf mancherlei Gegenstände, ohne jedoch Neues von wesentlichem Belange zu ergeben. Wir müssen uns aber ausdrücklich davor verwahren, als ob wir damit dem Verein einen Vorwurf machen wollten. Nicht jedes Jahr fördert Neues von größerer Bedeutung in unserm Fache zu Tage und nicht jeder ausübende Forstmann ist in der Lage, sich über Alles, was da oder dort besprochen wird, in laufender Uebersicht zu erhalten. Wenn nun bereits Bekanntes auch Solchen zu Ohren kommt, welche davon noch nichts gehört haben, oder wenn es durch Mittheilung persönlicher Erfahrungen weiter beleuchtet wird, so ist schon darin ein nicht unwichtiger Gewinn zu suchen. So finden wir auch hier einige Mittheilungen über das Aufasten — nicht „Ausasten", denn

das findet am liegenden Holze statt und man begreift darunter die Wegnahme sämmtlicher Aeste — aus denen hervorgeht, daß man das Absägen dem Abhauen und das Abschneiden so nahe als möglich am Stamme, dem Belassen von Stumpfen an solchem entschieden vorzuziehen anfängt. Ueber die Stutzpflanzung scheint man im Verein noch nicht recht klar geworden zu sein. Es werden gute Erfolge von Erlen und Birken, sowie in flachgründigem Boden von Eichen angeführt. Wir möchten noch hinzu setzen, daß diese Maßregel sich besonders auf verarmtem Boden, auf ehemaligen Aeckern und Weiden bewährt hat, und daß sie im Badischen und Hessischen Odenwald schon seit 30 Jahren im Großen ausgeführt wird. Dabei hat es sich bewährt, die Stämmchen ganz kurz über dem Boden und zwar nicht über 1 Zoll (0,03 Mtr.) hoch abzuschneiden, die Loden kommen viel kräftiger zum Vorschein, als wenn der Abschnitt auf $1\frac{1}{2}$—2 Zoll (0,045 bis 0,06 Mtr.) oder gar noch höher über dem Wurzelknoten erfolgt, und wenn die Pflanzen so nahe stehen, daß sie sich bald schließen, so sterben auf jedem Stocke die geringern nach und nach ab, so daß bei 4 Fuß (1,2 Mtr.) Pflanzenentfernung der Bestand im 20jährigen Alter kaum mehr vom Kernwuchs zu unterscheiden ist, wenn man nicht besonders darauf aufmerksam gemacht wird. Läßt man dagegen auf den genannten Standorten die Pflanzen unbeschnitten, so siechen dieselben einige Jahre, fangen dann an von oben herab abzudorren, und man muß von Glück sagen, wenn später noch Loden aus dem Wurzelstock sich entwickeln und dadurch die Pflanze am Leben bleibt. Bestände der Art sind aber im 20jährigen Alter noch lange nicht wie die oben beschriebenen, selbst wenn man stete Ausbesserungen vorgenommen hat. Tausende von Morgen Stutzpflanzungen in allerlei Standorten beweisen dies und wenn auch in gutem Boden die Pflanzmethode mit 1- bis 15jährigen Pflanzen und Heistern zum Ziele führt, so erreicht man dasselbe auch auf solchem Boden mit der Stutzpflanzung. Nur wo ein starker Wildstand vorkommt, ist sie unthunlich. Obgleich man theoretische Gründe gegen die Stutzpflanzung bei der Rothbuche anführt, haben wir doch im Frühjahr 1864 einen Versuch mit etwa 10000 Stück vorgenommen, nebenbei aber auch ebensoviel nicht gestutzte 5- bis 8jährige Pflanzen gesetzt.

Von erstern sind beinahe keine, von letztern aber sehr viele bis jetzt eingegangen, so daß der Versuch ganz entschieden für die Stutzpflanzung spricht. Der Erfolg wird lehren, wie es damit weiter geht, vorerst ermuthigt er den Versuch fortzusetzen.

Mit der Empfehlung des Anbaues des wilden Kirschbaums sind wir vollständig einverstanden, er liefert nicht nur ein vorzügliches Nutzholz für verschiedene Gewerbe, sondern auch ein Brennholz, welches man dem Buchenholz bei uns ganz gleichstellt. Wenn auch weil er kein hohes Alter erreicht und nach 50jährigem von andern Holzarten überwachsen wird, nicht in den Hochwald, so paßt er doch gut in den Mittelwald, zum Bepflanzen von Weidflächen, von Wegrändern, und in die Nähe der Gehöfte, da alsdann auch, wie das berühmte Schwarzwälder Kirschwasser zeigt, die Früchte von Belang sind.

Ueber das in Nassau ergangene Verbot der Mischung von Kiefern und Lärchen sprachen sich mehrere Redner dahin aus, daß solches für Schlesien keine Anwendung finden könnte, und die Versammlung bekräftigte dies, um ihre Zustimmung befragt, durch ein sehr „beredtes Schweigen". Wir haben uns über die Sache anderwärts, z. B. bei der Thüringer Versammlung in Sonneberg, wie auch bei der der deutschen Land- und Forstwirthe zu Würzburg im Interesse der Wissenschaft wie der Praxis gegen solche Generalverfügungen ganz entschieden ausgesprochen und haben dabei keinen Widerspruch, wohl aber vielseitige Zustimmung erfahren. Es wäre wünschenswerth, wenn von Seiten der Nassauischen Forstverwaltung oder dortiger Forstmänner die deßfallsigen Erfahrungen genauer als es bis jetzt geschehen ist, bekannt gemacht würden, wodurch wohl mancherlei Mißverständnisse gehoben werden könnten.

Unter den Beilagen ist manche sehr bemerkenswerthe, wovon wir folgende aufzählen: „Den Insektenfraß im Regierungsbezirk Gumbinnen betreffend" von Forstmeister Schultz daselbst. Es ist dies wohl der größte, welcher bisher beobachtet wurde, denn es soll die Nonne und nach ihr der Borkenkäfer „eine zusammenhängende Fläche von mindestens 3000 geographischen Quadratmeilen! durchzogen und die darin vorkommenden Fichtenbestände, mit Ausschluß der jüngern mehr oder weniger angegriffen und verwüstet" haben.

„Das forstliche Verhalten der Kiefer nach dem Eulenfraß mit besonderer Beziehung auf Schlesien" von Ratzeburg, nebst Gutachten hiezu von Wagner und v. Hagen. Zwei Gutachten über die Badische Baumsäge, welche sich zu deren Gunsten aussprechen von den Oberförstern von Blankenburg und von Lüttwitz. „Bericht über die Reise zur Versammlung der Mährisch-Schlesischen Forstsektion" von v. Pannewitz. „Bericht über die Theilnahme an der Generalversammlung des Böhmischen Forstvereins" von demselben. „Bericht über die zwölfte Versammlung des Sächsischen Forstvereins am 4., 5. und 6. August 1862 zu Radeberg" vom K. Forstmeister Gutte. „Bericht über die Reise zur Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Würzburg 1862" von v. Pannewitz. „Beiträge zur Ermittelung des Gewichtes einer Klafter Waldstreu, sowie des Ertrages an Streu auf einem Morgen" von verschiedenen Forstbeamten. So sehr derartige Versuche erwünscht sind, können sie doch nur dann als belehrend angesehen werden, wenn, abgesehen von bestimmten Angaben über Standort, Schluß, Alter ꝛc. ein und derselbe Trockengrad bei allen Versuchen festgehalten wird. Dies wird wohl nur dann zu erreichen sein, wenn die Streu nicht im Freien allein gewogen, sondern in solchen Räumen, die längere Zeit gleichmäßig erwärmt werden können, so aufbewahrt wird, daß die Streu als gedörrt angenommen werden kann. Solche Versuche haben allein Werth, diejenigen dagegen, welche ohne eine sichere Grundlage bald mit feuchter, bald mit lufttrockener Streu angestellt werden, tragen nur dazu bei, die bereits bestehende Verwirrung noch zu vermehren, ähnlich wie das bisher auch bei den verschiedenartigen Versuchen über die Gewichtsverhältnisse des Holzes geschah. Sehr ansprechend ist der Aufsatz: „Was sich der Wald erzählt" von Dr. Ferd. Cohn. Der „Nachweis alter, starker, oder sonst schöner Bäume" ist von v. Pannewitz abermals sehr erweitert worden, wünschenswerth wäre es aber, wenn dabei die Quellen, aus welchen der Verfasser geschöpft hat, angegeben, wodurch auch eher Irrthümer, wie sie in dem Nachweis vorkommen, vermieden würden.

Eine Beschreibung des Sprottauer Stadtforstes und ein Excursionsbericht dahin und in die Herrschaft Princkenau bilden den Schluß.

№. 14.

Verhandlungen des Schlesischen Forstvereins 1864. Breslau. In Kommission von J. F. Ziegler, vormals Groß, Barth u. Comp. Sort.

Die Versammlung fand am 27., 28. und 29. Juni in Tarnowitz unter dem Vorsitze des Vereinspräsidenten v. Pannewitz statt. Nach Abwicklung verschiedener Vereinsangelegenheiten kamen zuerst die Beschädigungen durch den Maikäfer zur Sprache, die erst in neuester Zeit, wo man dieselben nicht mehr wie früher mit einem gewissen Fatalismus hinnimmt, recht gewürdigt werden. Berichtigen müssen wir, daß das Oberamt Besigheim (S. 18), in welchem angeblich 24 Millionen Maikäfer gefangen wurden, nicht in Baden, sondern in Württemberg liegt. Im Uebrigen erfahren wir dabei nichts Neues, als daß durch Unterwassersetzen von Eichen-Schonungen dieselben gerettet worden seien, wir vermissen jedoch eine Angabe, ob und wie stark dieselben von Engerlingen befallen gewesen sind. Daß überhaupt solche vorhanden waren, ist wohl selbstverständlich, da aber anderwärts trotz den Ueberschwemmungen die Engerlinge nicht zu Grunde gegangen sind, wäre eine genaue Nachweisung wünschenswerth gewesen. Neu ist ferner, daß die Maikäfer auch als Hundefutter verwendet wurden. Die Versammlung sprach sich dahin aus, bei den Ministerien der Finanzen und des Innern den Antrag zu stellen, daß Verordnungen zur Vernichtung der Maikäfer gegeben werden.

Mittheilungen über verschiedene Waldbrände, namentlich auch auf Moorboden, bieten manches Bemerkenswerthe. So die Art des Löschens dadurch, daß man das Feuer besonders von beiden Seiten her, also durch Flankenangriff zu bewältigen sucht, so daß es am Ende förmlich in einen „Keil" sich verlauft. Das Ueberwerfen mit Sand hat sich dabei sehr wirksam gezeigt, ebenso das Ausschlagen mit benadelten Stangen. Einen düsteren Einblick in die dortigen Verhältnisse gewährt die mehrfach durch Beispiele nachgewiesene Thatsache, daß diese Feuer meistens angelegt wurden.

Unter den aufgezählten Schneebruchbeschädigungen wurde mehrfach erwähnt, daß die Tanne mehr gelitten habe als die Fichte, was wohl den meisten unserer Leser ebenfalls neu sein wird.

Besprechungen über die Schütte und einige Kulturbeobachtungen führten vorerst zu keinem sichern Ergebniß, ähnliches war bezüglich der Durchforstungsversuche der Fall.

Interessant, aber nur von örtlicher Bedeutung ist der Absatz von Kleinnutzholz aller Art für den Berg- und Hüttenbetrieb.

Auch diesmal liegt der Schwerpunkt des Vereinsheftes in den Beilagen, von welchen wir folgende hervorheben: „Eine Anregung, betreffend die Forstlehrlinge" von v. Aurich. „Der Maikäferschaden" von Oberförster Haaß und v. Pannewitz. „Ueber die gemischte Kultur der Kiefer mit Lärchen, sowie der Lärche mit den Fichten" von Oberförster F. Hora. Wegen dem raschen Wuchs wird die Lärche zwischen Kiefern nach 3—4, zwischen Fichten nach 4—5 Jahren eingepflanzt. Das Ertragsergebniß von zwei aneinanderliegenden Morgen, wovon der eine — reiner Kiefernbestand 48 Klafter, der andere mit 1/3 Lärchen gemischt 62 Klafter in 85jährigem Alter ergab, spricht für die Mischung. „Einige Worte über die Schwarzkiefer" von v. Pannewitz. „Zur Forstarbeiterfrage" von Forstinspektor Burgund. „Bericht über die XXIV. Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe" von Forstmeister A. Tramnitz. Unter 3060 Mitgliedern waren 47 Theilnehmer an der Forstsektion!! „Keine der vorangegangenen 23 Versammlungen ist so zahlreich besucht gewesen als diese. Dagegen waren aber bisher auch noch nie so wenig Theilnehmer aus andern deutschen Gauen, als demjenigen, in welchem der Kongreß tagte, noch nie so wenig hervorragende, allgemein bekannte Größen der deutschen Land- und Forstwirthschaft und insbesondere noch nie so wenig Forstmänner erschienen als diesmal." So lautet der Ausspruch des Berichterstatters. Man scheint dies von der einen oder andern Seite geahnt zu haben, denn von der Festschrift sind 269 Seiten der Land- und 15, sage fünfzehn Seiten der Forstwissenschaft gewidmet worden. Das war auch noch niemals da! Ueber die Verhandlungen, welche im Auszug enthalten sind, zu sprechen, wollen wir hier unterlassen, da die Protokolle der Versammlung selbst maßgebend sein müssen.

„Die Wirkungen der Entnahme der Bodenstreu auf den Ertrag der Forste" von Oberförster Hora. Ein sehr beachtenswerther Beitrag, welcher auf Untersuchungen zweier Kiefernbestände, welche

1863 gefällt wurden, gegründet ist, wovon der eine 145 Morgen 50—70 Jahre alt und viele Jahre lang, der andre 50—65 Jahre alte „vielleicht noch nie, oder doch schon seit sehr lange" nicht mehr berecht worden ist.

Die Ergebnisse sind kurz folgende auf 1 Morgen (0,255 Hekt.):

	Stämme.	Kbkfß. (Kbmtr.)	Geldertrag.
Der berechte Bestand enthielt	405	1380,6 42,8	92 Thlr. 24 Sgr.
Der geschonte dagegen enthielt	376	2383,0 73,9	209 „ 27 „

Hienach betrug der Massenertrag des berechten Bestandes 0,58, der Geldertrag aber nur 0,44 des geschonten Bestandes, was wegen der geringeren Stärke, daher auch des geringeren Sortimentswerthes des Holzes in ersterm Bestande leicht erklärlich ist. Dabei ist noch zu beachten, daß im geschonten Bestand noch 3½ festgetretene Kubikklafter (11,69 Kbmtr.) Streu, beim gerechten nichts vorhanden war, daß jedenfalls die Bodenkraft auf der geschonten Fläche viel höher als auf der berechten sein muß, und endlich, daß die Zwischennutzung seit 1857 per Jahr und Morgen auf der geschonten Fläche 62, auf der berechten 28 Kubikfuß betrug (7,5 und 3,4 Kbmtr. per Hektare), also auch hier die berechte Fläche nur 0,45 der geschonten lieferte. Obwohl längst alle Zweifel, bezüglich der Nachtheile des Streurechens aufgehört haben, sind solche Arbeiten doch sehr dankenswerth, weil sie zur Bemessung des Schadens wenigstens bis zu einem gewissen Grad dienen können. Damit aber ist der Schaden, welcher dem Boden durch Veränderung der physikalischen Eigenschaften desselben und mittelbar selbst dem Fruchtbarkeitszustand einer Gegend zugefügt wird, und der sich zur Zeit wenigstens noch jeder Berechnung entzieht, noch lange nicht ausgedrückt; leicht möglich, daß er allein größer ist, als der Nutzwerth der bezogenen Streu.

Die „Beiträge zur Geschichte der Gärten, insbesondre in Schlesien" von Göppert, wenn auch streng genommen nicht hieher gehörig, kann man sich als Zugabe wohl gefallen lassen.

„Ueber das Steppenhuhn, Syrhaptes paradoxus" sind von Alexander v. Homeyer einige Notizen gegeben, welche den Ornithologen willkommen sein werden. Die Hoffnung, daß es sich in Deutschland einbürgern werde, scheint nicht in Erfüllung zu gehen.

Der Excursionsbericht ist von Oberförster v. Ernst verfaßt.

Eine weitere Beilage ist der „Bericht über die Reise in die französischen Forste im August und September 1863, von v. Pannewitz. Der Bericht ist auch im Separatabdruck in allen Buchhandlungen zu erlangen. Der Verfasser hat diese Reise im Auftrag des Schlesischen Forstvereins unternommen.

№. 15.

Hubertus-Bilder. Ein Album für Jäger und Jagdfreunde Von Guido Hammer. Glogau bei Flemming. Preis: 2 Thlr. 5 Sgr. S. 76 mit 65 Holzschnitten.

Es gehört dieses Buch unter die Reihe der heutzutage mit dem sich immer mehr verbreitenden Jagddilettantismus stets zahlreicher werdenden Schriften, in welchen die Jagd Stoff zur Unterhaltung bieten muß. Der Herr Verfasser beschreibt in schwärmerischer Weise verschiedene Jagden und Scenen aus dem Jägerleben, die er theils selbst erlebt, theils in seiner Phantasie sich vorgestellt haben mag. Am Schlusse des Werkes gibt er noch einige Bilder von in der Vorzeit üblichen Jagden. Im Allgemeinen jedoch ist das Buch weniger schwulstig geschrieben, als die von uns früher kritisirten „Jagdbilder und Geschichten". Die Illustrationen sind mittelmäßig, manche nicht ganz natürlich. E. v. T.

№. 16.

Die Eier der europäischen Vögel, nach der Natur gemalt von Bädecker, mit Text von Brehm und Päßler. Leipzig und Iserlohn bei Bädecker.

Dieses wahre Prachtwerk wird nicht nur jedem Ornithologen höchst interessant sein, sondern auch dem Jäger einen Genuß gewähren, der die Eier aller Vögel, wie sie fliegen, schwimmen und laufen, in ihrer natürlichen Größe und Farbe in schönster Auswahl vor sich sieht. E. v. T.

Berichtigung: Seite 159, Zeile 8 v. o. lese man Rhin, statt Rhine, ebenso Z. 15 v. o. der Inhaltsanzeige.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Forstlehranstalten.

Die Königl. Preuß. Forstlehranstalt in Neustadt-Eberswalde betreffend.

Der unter dieser Ueberschrift im Februarhefte Seite 53 enthaltene Aufsatz legt mir die Pflicht auf, einige Berichtigungen mitzutheilen, deren geneigte Beachtung vielleicht dazu beitragen dürfte, das ungünstige Urtheil zu mildern, welches der Verfasser jenes Aufsatzes über die Preußische Forstverwaltung äußert.

Wenn es als ein großer Uebelstand bezeichnet wird, daß für Preußen nur eine einzige höhere Forstlehranstalt besteht, so ist, da es hier zu weit führen würde, auf eine Widerlegung dieser Ansicht einzugehen, nur zu erwähnen, daß bereits wiederholt und auch in neuester Zeit sehr gründliche Erwägungen von Seiten des Ministers für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten darüber Statt gefunden haben, ob für die Errichtung einer Forstlehranstalt in der Rheinprovinz ein Bedürfniß vorhanden, oder ob auch nur zu erwarten sei, daß zu einer solchen Anstalt eine genügende Anzahl von Studirenden sich einfinden werde.

Die desfallsigen Erörterungen haben aber zu einer Verneinung beider Fragen auch Seitens der Rheinischen Provinzialbehörden geführt. Es hat daher von dem durch das Ministerium bereits entworfenen Plane, mit der landwirthschaftlichen Lehranstalt von Poppelsdorf einen Lehrkursus zur Ausbildung von Forstwirthen zu verbinden, Abstand genommen werden müssen.

Die Forderung, daß nun um so mehr die einzige Preußische Forstlehranstalt zu Neustadt rücksichtlich der Lehrkräfte und Lehrmittel völlig genügend ausgestattet sein müsse, ist gewiß als gerechtfertigt anzuerkennen. Die Behauptung aber, daß Neustadt dieser Forderung nicht entspreche, dürfte doch der Begründung entbehren.

Zunächst ist es wohl eine nicht richtige Folgerung, wenn Herr X. den Schluß zieht: „weil Tharand mit 8 Lehrern für die Forstwissenschaft nur die Forstbeamten für ½ Million Morgen Staatsforsten auszubilden hat, während dies in Neustadt für mehr als 8 Millionen ganz verschiedenartiger Forsten erforderlich wird, so

ist das Lehrerpersonal von nur 5 Personen in Neustadt ungenügend". Die Anzahl der für eine Forstlehranstalt erforderlichen Lehrer wird nicht füglich nach der Morgenzahl der Forsten des betreffenden Staates, sondern nur nach dem Umfange der zu haltenden Vorträge und nach der Zahl der Studirenden bemessen werden können

Die Einrichtungen in Neustadt sind auf einen Besuch von 60 Studirenden berechnet. Die Frequenz der Anstalt hat jedoch im Durchschnitt diese Zahl nicht erreicht, sondern nur auf 53 sich gestellt.

Die Vorträge und Demonstrationen für circa 53 Studirende in Neustadt werden aber wohl nicht ein zahlreicheres Lehrerpersonal erfordern, als für die ohngefähr gleiche Anzahl von Studirenden in Tharand.

Was nun die von Herrn X. gelieferte vergleichende Zusammenstellung des Lehrerpersonals in Tharand mit dem in Neustadt betrifft, so ist in derselben übersehen, daß dem Forstgarten-Inspektor zu Tharand auch bei Neustadt ein gleicher Beamter, welcher neben der forsttechnischen Ausbildung als Förster, auch einen vollständigen Lehrkursus als Gärtner absolvirt hat, gegenüber steht.

Behufs einer zutreffenden Vergleichung des Personal-Etats beider Anstalten sei es gestattet, den Etat für Tharand pro 1864/66, welcher vom Herrn Oberforstrath v. Berg im Oktoberhefte 1864 dieser Zeitschrift mitgetheilt ist, dem Etat für Neustadt gegenüber zu stellen.

Tharand.		Neustadt.	
1. Der Direktor der Forstakademie	2000 Thlr.	1. Der Direktor neben 400 Thlr. Pferdegelder ꝛc.	2000 Thlr.
			400 „
2. Ein Lehrer der Forstwissenschaft . . . . zugleich Verwalter des Tharander Forstreviers, wofür er 300 Thlr. Gehalt, 48 Thlr. Holzgeld, Miethsentschädigung u.	700 „	2. Ein Lehrer der Forstwissenschaft . . . . zugleich Verwalter der Oberförsterei Liepe, wofür er 650 Thlr. Gehalt, 350 Thlr. Dienstaufwandsentschädigung,	400 „
	2700 Thlr.		2800 Thlr.

Tharand.			Neustadt.		
Transport	2700	Thlr.	Transport	2800	Thlr.
Dienstländereinutzung bezieht.			frei Holz, freie Wohnung und Dienstländereinutzung bezieht. Einem Assistenten für die Revierverwaltung werden aus den Fonds der Lehranstalt gezahlt	300	„
3. Lehrer der Mathematik	1000	„	3. Lehrer der Mathematik	1550	„
4. Lehrer der organischen Naturwissenschaften .	700	„	4. Lehrer der Naturwissenschaften	1750	„
5. Lehrer der Physik, Meteorologie, Mineralogie ꝛc.	500	„			
6. Erster Lehrer der Agrikultur, zugleich Lehrer der Chemie, mit zwei Assistenten, beziehen zusammen 1500 Thlr., davon für die Forstakademie die Hälfte . .	750	„			
7. Verwalter des Forstgartens	300	„	5. Verwalter des Forstgartens	330	„
8. Unterricht in der Rechtskunde	100	„	6. Unterricht in der Rechtskunde . . . : . .	300	„
	6050	Thlr.		7010	Thlr.

Die Vergleichung vorstehender Zahlen widerlegt den Vorwurf, daß die Preußische Forstverwaltung bei Feststellung des Personaletats für Neustadt eine nicht zu rechtfertigende Sparsamkeit habe obwalten lassen.

Die Zusammenstellung macht ferner ersichtlich, daß eine größere Lehrerzahl in Tharand nur in Beziehung auf die Naturwissenschaft besteht, indem dort die naturwissenschaftlichen Vorträge unter 3 Lehrer vertheilt sind, während in Neustadt für dieselben zur Zeit nur 1 Lehrer angestellt ist. Wenn nun auch jene 3 Lehrer in Tharand zugleich den naturwissenschaftlichen Unterricht für die landwirthschaftlichen Akademiker ertheilen, so soll doch keineswegs in Abrede gestellt werden, daß der Umfang der naturwissenschaftlichen Lehrgegenstände auf einer Forstakademie die Anstellung von zwei Lehrern für diese

Disciplinen erheischt. Allein in Neustadt hat sich ausnahmsweise das Bedürfniß zur Anstellung eines zweiten Lehrers für die Naturwissenschaften bisher noch nicht geltend gemacht, da es der außergewöhnlichen Befähigung und dem unermüdlichen Eifer des Professor Ratzeburg gelungen ist, allen Anforderungen vollständig zu genügen. Der Erfolg seines Unterrichts ist, wie die forstwissenschaftlichen Staatsprüfungen ergeben haben, in allen Beziehungen ein völlig befriedigender gewesen, und die aus Neustadt hervorgegangenen Forstmänner haben rücksichtlich ihrer naturwissenschaftlichen Kenntnisse den Vergleich mit den in anderen Forstlehranstalten ausgebildeten gewiß nicht zu scheuen. Die Ueberbürdung des Herrn Ratzeburg ist jedoch keineswegs verkannt, und es würde schon früher darauf Bedacht genommen sein, ihm durch Anstellung eines zweiten Lehrers Erleichterung zu gewähren, wenn nicht seine eigenen Wünsche die Ausführung bisher noch verzögert hätten.

Herr X. bezeichnet ferner die Lehrmittel in Neustadt als sehr mangelhaft. Auch dieser Vorwurf ist nicht begründet.

Dem bisher allerdings bestandenen Mangel eines genügenden Forstgartens ist durch die Einrichtung eines solchen im Umfange von 27 Morgen (nicht 14 Morgen) bei Chorin, in einer Entfernung von $1\frac{1}{5}$ Meile (nicht 2 Meilen) von Neustadt Abhülfe gewährt. Diese Entfernung ist zwar nicht erwünscht, wird aber durch die Eisenbahn, welche fünfmal täglich von Neustadt nach Chorin und eben so oft zurückfährt, sehr gemindert. In nächster Nähe von Neustadt ein zur Anlegung des Forstgartens geeignetes Stück Privatland ausfindig zu machen und anzukaufen, ist nicht möglich gewesen. Dem Bedürfnisse des Unterrichts wird aber auch durch den entfernteren Forstgarten bei Chorin völlig genügt werden, zumal neben demselben der bisherige Forstgarten bei Neustadt erhalten bleibt. Was die Sammlungen betrifft, so wird nicht zu bezweifeln sein, daß Herr X. sie als sehr vollständig und für die forstlichen Lehrzwecke mehr als ausreichend anerkennen würde, wenn er der Anstalt die Ehre geben sollte, deren Sammlungen genau zu besichtigen.

Die Vollständigkeit der von Pfeil gesammelten Bibliothek mit mehr als 4000 Bänden ist bekannt.

Die Forstkartensammlung enthält 553 Blätter.

Mathematische Instrumente, optische, physikalische und chemische Apparate sind vorhanden 91.

Die naturwissenschaftlichen Sammlungen bestehen aus:
1005 ausgestopften Säugethieren und Vögeln,
140 Skeletten, Skelettheilen und Amphibien in Spiritus,
19046 Insekten, systematisch geordnet,
361 in Spiritus aufbewahrten Species von Insektenlarven ꝛc.,
13767 Nummern Herbarium,
322 Nummern Holzsammlung und Samensammlung,
200 anatomisch und physiologisch wichtigen Holzpräparaten ꝛc.,
6757 systematisch geordneten Mineralien, Gesteinen und Petrefakten.

Außerdem ist für den gewöhnlichen Gebrauch der Studirenden eine kleine Sammlung von 535 Gesteinen, und eine Sammlung der wichtigsten Forstinsekten in den verschiedenen Entwickelungsstadien mit 73 Kästchen, und 300 Nummern vorhanden.

Nach dem Urtheile hervorragender Fachmänner der Berliner Universität sollen diese Sammlungen rücksichtlich ihrer Vollständigkeit und Ordnung den Anforderungen der Wissenschaft vollständig entsprechen.

Herr X. macht schließlich der Preußischen Forstverwaltung noch ganz allgemein den Vorwurf, daß sie hinter der Forstverwaltung in Sachsen weit zurückstehe. In Beziehung hierauf will ich bereitwillig anerkennen, daß die Staatsforstverwaltung nicht nur in Sachsen, sondern auch in anderen deutschen Ländern mancher Vorzüge vor der in Preußen sich wird rühmen können, da ich weit davon entfernt bin, unsere Preußische Forstverwaltung höher zu stellen als die der Nachbarländer, und keineswegs der Meinung Raum gebe, daß wir nicht noch viel von den Forstwirthen anderer Länder lernen könnten. Ob aber nicht doch auch in der Preußischen Forstverwaltung manches Gute zu finden sein möchte, und ob nicht auch manche Erfahrungen und Ansichten der Preußischen Forstwirthe von den Kollegen in den Nachbarländern mit Nutzen einer Beachtung gewürdigt werden können, muß ich der wohlwollenden Beurtheilung derjenigen verehrten Fachgenossen anheimstellen, welche

die Verwaltung und den Wirthschaftsbetrieb in den Preußischen Forsten aus eigener Anschauung kennen.

Mit aller Ueberzeugung kann ich aber versichern, und mit vollem Rechte glaube ich das Anerkenntniß dafür beanspruchen zu dürfen, daß auch in den Preußischen Forstwirthen das redliche und eifrige Bestreben lebendig ist, den Zustand ihrer Forste zu verbessern, zur Förderung forstwissenschaftlicher Zwecke nach Kräften beizutragen und günstige Verwaltungsresultate zu erzielen, und daß auch die Direktion der Preußischen Forstverwaltung es sich nach Möglichkeit angelegen sein läßt, zu diesem Behufe anregend und unterstützend zu wirken. Ganz erfolglos ist dieses Bemühen nicht geblieben. Einige Bestätigung hiefür dürfte wenigstens darin zu finden sein, daß ungeachtet eines vielleicht etwas zu ängstlich nachhaltigen Wirthschäftsbetriebes die Erträge der Preußischen Staatsforste sich im Laufe der Zeit recht erfreulich gehoben haben*, und daß der Zustand der Forste selbst, soweit nicht durch außergewöhnliche Kalamitäten, wie in Ostpreußen durch den Nonnenfraß, das menschliche Wirken beeinträchtigt ist, sich im Allgemeinen recht sichtbar verbessert hat. Wie wesentlich hierzu auch die obere Direktion der Preußischen Forstverwaltung unter der Leitung des früheren Oberlandforstmeister v. Reuß beigetragen hat, und wie sehr die Leistungen

---

* Die Erträge in den Preußischen Staatsforsten sind rechnungsmäßig:

in den Jahren	Einnahme Thlr.	Ausgabe Thlr.	Reinertrag Thlr.	Reinertrag per Morgen der Totalfläche Sgr.	Der Reinertrag ist von der Bruttoeinnahme Prozent.
1849	5,141,073	2,664,720	2,476,353	9,2	48,1
$18^{50}/_{54}$ durchschnittlich per Jahr	6,000,569	2,678,995	3,321,574	13,7	55,3
$18^{55}/_{59}$	7,441,082	3,205,756	4,235,326	17,6	56,9
$18^{60}/_{63}$	8,727,890	3,501,577	5,226,313	21,9	59,9
1864	9.955,356	3,759,782	6,195,574	23,1	62,2

dieſes praktiſch und wiſſenſchaftlich gleich ausgezeichneten Mannes Anerkennung verdienen, wird gewiß Niemand in Abrede ſtellen, welcher Gelegenheit gefunden hat, das allerdings jeder Oſtentation abgeneigte Wirken dieſes hervorragenden Schülers unſeres Altmeiſters Cotta näher kennen zu lernen.

Wenn nach dem Urtheile derer, welche als kompetente Richter anzuerkennen ſind, die Preußiſche Forſtverwaltung dennoch als mangelhaft bezeichnet werden ſollte, ſo kann ich nur wünſchen, daß wenigſtens der gute Wille anerkannt, und zu unſerer Belehrung und zur Förderung des Beſſeren ſpeciell angeführt wird, welche Mängel zu beſeitigen ſind, und in welchen Beziehungen die Preußiſche Forſtverwaltung hinter derjenigen der Nachbarländer zurückgeblieben iſt. Rückſichtlich der von Herrn X. am Schluſſe ſeines Aufſatzes hervorgehobenen einzelnen Punkte iſt ſolches nicht der Fall.

Auch in Preußen ſind gründliche Unterſuchungen über die Schütte-Krankheit und über ähnliche in neuerer Zeit bei älteren Kiefern hervorgetretene Erſcheinungen angeordnet und werden eifrig fortgeführt; auch in Preußen ſind vergleichende Verſuchsflächen über verſchiedene Holzanbaumethoden, namentlich über verſchiedene Pflanzweiten und Stellung der Pflänzlinge, ſowie über Durchforſtungen ꝛc. ſchon ſeit 20 Jahren in mehreren Provinzen eingerichtet, und werden die desfallſigen Beobachtungen in den Taxationsnotizenbüchern geſammelt. Auch in Preußen werden bei den Betriebsregulirungen für die hierzu geeigneten Reviere geognoſtiſche Forſtkarten angefertigt. Der Vorwurf, daß in dieſen Beziehungen von der oberen Forſtdirektion in Preußen nicht das Geringſte geſchehen ſei, iſt daher völlig unbegründet.

Ich würde mich freuen, wenn der Herr X. es der Mühe werth erachten ſollte, mir durch ſeinen Beſuch die Gelegenheit zu geben, ihm die Arbeiten, welche in jenen und in manchen anderen Beziehungen, ſowohl im wiſſenſchaftlichen als im praktiſchen Intereſſe, durch die Preußiſche Forſtdirektion veranlaßt ſind, vorlegen, ihm die Lehrmittel in Neuſtadt und die dortigen Verſuchsfelder zeigen, und dadurch vielleicht auch bei ihm die Anſicht begründen zu können, daß die Preußiſche Forſtverwaltung doch nicht in dem Maße hinter

den Anforderungen der Zeit zurückgeblieben ist, wie er in seinem Aufsatze glauben zu machen sich bemüht hat.

Berlin, im März 1865.

v. Hagen,
Oberlandforstmeister.

Forstversammlungen.

Die XVII. Versammlung süddeutscher Forstwirthe in Erbach im Odenwald, vom 17. bis 21. Mai 1863 abgehalten, hat zum Versammlungsort für das Jahr 1865 die Stadt **Ravensburg** in Württemberg gewählt und die Geschäftsführung den Unterzeichneten übertragen.

Nachdem die Kgl. Forstdirektion in Stuttgart mit dem Versammlungsort Ravensburg sich gerne einverstanden erklärt und ihre Mitwirkung zur möglichst vollen Erreichung der Zwecke der Versammlung in freundlichster Weise zugesagt hat, beehren sich die Geschäftsführer, alle Fachgenossen und Freunde des Forstwesens zur Theilnahme an der Versammlung in Ravensburg ergebenst einzuladen.

Wir werden die Einladung auch in den forstlichen Zeitschriften und in Zeitungen ergehen lassen, und dabei die Fachgenossen in Vorarlberg und in der Schweiz, welchen der diesjährige Versammlungsort sehr nahe liegt, nicht vergessen.

Bei der Zeitbestimmung haben wir geglaubt, auf den Kulturbetrieb in Gebirgsforsten und auf die Eichenrinde-Gewinnung Rücksicht nehmen zu sollen, welche Geschäfte vom Besuch der Versammlung abhalten können, wenn diese vor der Mitte des Juni stattfindet. Sodann war ein Zusammentreffen mit der Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Dresden zu vermeiden.

Die Oberamtsstadt, vormalige freie Reichsstadt Ravensburg (5500 Einwohner), an der Württembergischen Hauptbahn Bruchsal-Friedrichshafen und von letzterer Endstation 4 Stunden entfernt liegend, wird auch für zahlreiche Besucher der Versammlung gutes Unterkommen gewähren. Die bekannte Gastfreundschaft ihrer Be-

wohner gibt dafür weitere Sicherheit. Gleichwohl sind wir wegen der sonstigen Vorbereitungen für gefällige Anmeldung der Theilnehmer dankbar, welche bis **15. Juni** erfolgen sollte.

Zugleich laden wir zur Einsendung bewährter neuer, oder noch nicht genug bekannter Kulturwerkzeuge, Wegbau- und Stockrodungs-Werkzeuge, sowie neuer oder vervollkommneter Industrie-Erzeugnisse von Holz und anderen Waldstoffen ein.

Mit Bewilligung des Kgl. Württ. Ministeriums für die Verkehrs-Anstalten wird für die Theilnehmer an der Forstversammlung die Giltigkeitsdauer der während der Zeit vom 8. bis 12 Juli auf einer württembergischen Station nach Ravensburg gelösten, sonst nur auf 2 Tage giltigen Eisenbahn-Retourbillete auf 7 Tage, und zwar vom 8. bis 14. Juli erstreckt. Diejenigen Theilnehmer an der Versammlung, welche von Retourbilleten Gebrauch machen, legitimiren sich auf der Rückreise durch Vorweisung ihrer Mitgliederkarten.

Im März 1865.

Forstmeister **Probst** in Weingarten bei Ravensburg.
Fürstlich Waldburg'scher Forstverwalter **Walchner** in Wolfegg.

Gegenstände der Verhandlung.

(Themata.)

1. Mittheilung von Erfahrungen
   a) über den Anbau und
   b) über die Verjüngung der Fichte;
   c) über den Ertrag von Fichtenbeständen;
   d) über die Einmischung anderer Holzarten in dieselben und
   e) über die Ursachen der Rothfäule bei der Fichte.

2) Die Baum- und die Stockrodung. Ausdehnung, Nutzen und Nachtheile, Werkzeuge' ꝛc.

3) Die Beschädigungen der Fichtenpflanzungen durch den Rüsselkäfer. Neuere Wahrnehmungen über die Ausdehnung und die Nachhaltigkeit des Schadens, Vertilgungsmittel ꝛc.

4) Die Mittel, welche dem Forstwirth zu Gebot stehen, die Landwirthschaft durch Einräumung von Gras- und Streunutzungen

ohne Beeinträchtigung oder zur Erhöhung der Holzerzeugung auf den für die Holzzucht verbleibenden Flächen zu unterstützen, insbesondere mit Beziehung auf die Ablösung von Streu- und Weidservituten.

5) (In der Schlußsitzung.) Die Ausstellungen und Bedenken, zu welchen die Besichtigung der Waldungen in den letzten Tagen Anlaß gibt.

In Betreff der weiteren Gegenstände, der Vorträge ꝛc. wird auf §. 8. 1) und §. 9, 2) der Statuten Bezug genommen.

Zeiteintheilung.

Sonntag der 9. Juli.

Das Empfangszimmer auf dem Bahnhof wird von Morgens 7 Uhr an geöffnet sein, wie auch schon am Samstag von Nachmittags 2 Uhr an. Beim Einschreiben werden den Mitgliedern die Aufnahmekarte, das über die Dauer der Versammlung zu tragende Abzeichen, der Wegweiser für die Excursionen und andere auf die Versammlung und ihre Zwecke bezügliche Schriften zugestellt werden.

Erste Sitzung von 11 bis 1 Uhr im Bürgersaalbau.

1 Uhr gemeinschaftliches Mittagessen im Saale des Gasthofs zum Lamm (Post).

3 Uhr Besichtigung der Stadt, ihrer sehenswürdigsten Gebäude und ihrer Umgebung.

Von 5 Uhr an gesellige Unterhaltung auf der nahen Veitsburg (dem alten Stammsitz der Welfen).

Montag der 10. Juli.

Von 7 Uhr bis 11 Uhr Sitzung.

11 Uhr gemeinschaftliches Frühstück.

12 Uhr Abfahrt mit Extrazug nach Mochenwangen. Besuch mehrerer Staatswalddistrikte des Reviers Baindt, dessen 7130 Morgen haltende Staatswaldungen einen Theil des vormaligen Reichsforsts „großer Altdorfer Wald" bilden. Die Beschreibung der Bestandesabtheilungen, welche besucht werden, enthält ein jedem Theilnehmer zukommendes Schriftchen, welchem die Wirthschaftskarten und Einrichtungspläne von den Revieren Baindt und Altdorf und Notizen über die geschichtlichen und waldwirthschaftlichen Ver-

hältniſſe des Forſtbezirks Weingarten beigefügt werden. Es wird hier an der kurzen Bemerkung genügen, daß im Revier Baindt in der Hauptſache Fichtenbeſtände meiſt mit einer ſchwachen Einmiſchung von Buchen und Erlen, ſodann auch gemiſchte Fichten und Buchen- und reine Buchenbeſtände vorkommen, und daß der Excurſionsweg über größere Kulturflächen und durch alte Beſtände mit ungewöhnlich großem Holzvorrath führt. — Reſtauration im Walde. Rückkehr Abends 6 Uhr zu Wagen. Der Ort für die Zuſammenkunft an den Abenden in Ravensburg wird durch das während der Verſammlung erſcheinende Tagblatt bekannt gemacht werden.

Dienstag der 11. Juli.

Abfahrt zu Wagen Morgens 7 Uhr nach Fuchſenloch am Truchſäßen-Weiher. In Weingarten wird angehalten, um die Kirche mit der berühmten Orgel, der Welfengruft ꝛc. ꝛc. und die Kloſtergebäude zu ſehen. Beſuch mehrerer Diſtrikte von den einen weiteren Theil des großen Altdorfer Walds bildenden Staatswaldungen des Reviers Altdorf (8920 Württ. Morgen) und fürſtlich Waldburg'ſchen Waldungen des Reviers Wolfegg. Es werden u. a. einige größere abgeholzte, gerodete und durch planmäßige Entwäſſerungsanlagen zur Wiederbeſtockung vorbereitete verſumpfte Waldflächen (hier Möſer genannt), ſodann die älteren und neueren Kulturen des ſogen. Raupenwaldes, deſſen früherer Beſtand auf 1400 Morgen in den Jahren 1839 und 1840 von der Nonne zerſtört worden iſt, begangen werden; hauptſächlich 20jährige gemiſchte Fichten-, Forchen- und Lärchenſaaten von ſehr ungleichem Erfolg mit Nachpflanzungen nach verſchiedenſter Methode. Ende der Excurſion in Waldburg. Reſtauration. Von der Zinne des Schloſſes Waldburg, Stammburg der Truchſäßen von Waldburg, dem Fürſten von Waldburg-Wolfegg-Waldſee gehörig, großartige Ausſicht auf Oberſchwaben, den Bodenſee und die Alpenkette von der Zugſpitze bis zur Jungfrau.* Rückkehr nach Ravensburg zu Wagen.

---

* Das Waldburg-Panorama von Steudel iſt im Empfangszimmer zu haben.

Mittwoch der 12. Juli.

Schlußsitzung Morgens von 6 bis 8 Uhr. Abfahrt 8¼ Uhr nach Friedrichshafen.

Rundfahrt auf dem Bodensee mit Dampfboot, welches das K. Ministerium für die Verkehrsanstalten zur Verfügung stellt. Haltstationen: Konstanz, Romanshorn, Rorschach, Bregenz, Lindau und Langenargen. In letzterem Ort wird das neue Schloß Montfort besichtigt und die Parquetbodenfabrik besucht.

Nach Ankunft in Friedrichshafen wird ein Extrazug Nachts 10½ Uhr nach Ravensburg abgehen.

Excursionen nach der Versammlung sind in Aussicht genommen:

1) In den Tettnanger Wald am Bodensee für den 13. Juli von Langenargen oder Friedrichshafen aus. Forchenbestände mit Birken, Fichten und Buchen gemischt, auf Sandboden, Anbau der Fichte, Forche und Lärche. In Streuwiesen umgewandelte Erlenbestände.

2) Auf der Rückreise durch Württemberg in der Richtung gegen Stuttgart-Bruchsal und Aalen-Nördlingen

a) von der Station Reichenbach aus in das Revier Hohengehren, Forsts Schorndorf;

b) von der Station Mühlacker aus in mehrere Reviere des Forsts Neuenbürg.

Die Pläne für diese Nach-Excursionen werden im Sitzungssaal aufgelegt werden, mit Listen zur Unterzeichnung versehen.

Wirthschaftliches.

Ueber das Decken der Hügelpflanzen.

Ich befasse mich schon seit einer Reihe von Jahren mit der von Manteuffel'schen Hügelpflanzung und habe mich so sehr mit ihr befreundet, daß ich sie an passenden Orten immer zur Anwendung bringe, da ich nicht allein bereits ausgezeichnete Resultate von ihr aufzuweisen, sondern auch die Erfahrung für mich habe, daß sie unter Umständen entschiedene Vorzüge vor der Löcherpflanzung hat.

Eine Beobachtung, die ich im vorigen Sommer bezüglich des Deckens der Hügel machte, glaube ich im Interesse dieser Kulturmethode veröffentlichen zu sollen, weil sie ihrer weiteren Verbreitung Vorschub leisten dürfte, insoferne sich die Kosten der Pflanzung an vielen Orten dadurch wesentlich billiger stellen werden.

Ich führte nämlich im vorigen Frühjahr wieder beträchtliche Hügelpflanzungen auch auf Thonboden aus und fand nun im Spätsommer, daß sich die gedeckten Hügelpflanzen weit weniger gut hielten als die ungedeckten. Ich konnte mir den Grund anfangs nicht recht erklären, bis ich etliche gedeckte und ungedeckte Hügel visitirte, und dabei fand, daß die gedeckten beinahe durch und durch trocken waren, während die ungedeckten noch ziemlich Feuchtigkeit enthielten.

Die Ursache hievon liegt unstreitig darin, daß die wie aus einem Guß gefertigten und ganz satt aufgelegten Rasendecken weder Thau noch leichtere Regen, ja selbst wohl stärkere, aber nicht lange anhaltende Regen, nicht in die Hügel gelangen ließen und so ein beinahe völliges Austrocknen derselben bewirkten, während dies bei den ungedeckten Hügeln nicht der Fall ist. Es war mir diese Beobachtung um so interessanter, als ich schon vor 3 Jahren in zwei anderen Distrikten von gleicher Bodenbeschaffenheit viele tausend Hügel nicht decken ließ, weil die Mittel hiezu nicht mehr reichten und deßhalb, als kurz nach dem Verpflanzen längere Zeit trockene Witterung einfiel, sehr für die Pflanzung fürchtete, zu meiner großen Freude aber sah, daß sie sich nicht allein den ganzen Sommer durch sehr gut hielt, sondern daß sich die Pflanzen auch schon im zweiten Jahre vortrefflich entwickelten, indem sie fast ohne Ausnahme ein üppiges dunkelgrünes Aussehen erhielten und entsprechende Längen- und Seitentriebe bildeten. Ich schreibe diesen günstigen Erfolg der Pflanzung, die fortwährend das beste Gedeihen hat, einzig und allein dem Nichtbedecken der Hügel zu, da sie selbst bei der größten Hitze, so oft ich sie auch visitirte, im Innern stets feuchten Boden zeigten*.

* Dem Vernehmen nach sollen im Ellwanger Forst gleich günstige Resultate durch das Nichtbedecken der Hügel erzielt worden sein.

Anmerkung des Verfassers.

Diese Beobachtungen dürften ein Fingerzeig dafür sein, auf Thonboden, überhaupt auf schwerem Boden, insbesondere in trockenen und sommerlichen Lagen, die Hügel nicht zu decken, weil in diesem Falle die atmosphärischen Niederschläge leichteren Zugang in den Hügel finden als umgekehrt, und gerade dieser Umstand möchte ein Grund dafür sein, der Hügelpflanzung mehr Eingang zu verschaffen, weil sich die Kosten dadurch beinahe auf die Hälfte vermindern.

Liebenzell, im April 1865.

Bechtner, Revierförster.

Ueber die Kultur der zahmen Kastanie.

Mit dieser Ueberschrift befindet sich in Ihrer geschätzten Monatschrift vom Juli 1864 ein Aufsatz, zu dessen Ergänzung ich mich veranlaßt sehe einen Beitrag zu liefern, der sich auf Thatsachen längjähriger Erfahrung stützt.

In der Pfalz ist die Kastanie am häufigsten in den vormaligen Forstämtern Annweiler und Bergzabern verbreitet, wo sie besonders im Revier Schweigen in wüchsigen, geschlossenen Beständen, aber nicht über 45 Jahre alt, theils ohne, theils in Mischung mit Kiefern und Eichen vorkommt. Aeltere Bestände sind mir nicht bekannt, außer kleinern Parthieen, wohl aber einzelne alte Stämme, die als Fruchtbäume auf Feldern zu treffen sind.

Die Kastanie ist äußerst schnellwüchsig und hält mit der Kiefer gleichen Schritt, erträgt, obschon sie keine Schattenpflanze ist, lange den Druck und erholt sich schnell nach ihrer Befreiung. Die stärksten Stammklassen von obigem Alter enthalten 12″ oder 0,32 Mtr. im Durchmesser.

Es wird allerdings behauptet, über die Grenzen des Weinbaues soll man sie nicht bringen und ihr nur die südlichen und sonst geschützten Lagen anweisen. Wenn ich schon damit einverstanden mich erkläre, denn sie tritt in solchen Lagen selbst auf

lockerem Sandboden recht gedeihlich auf, so gehe ich mit ihr doch immer etwas weiter. Allein niemals ohne Beimischung der Kiefer, unter deren erwärmendem Seitenschutz sie sich auch etwas gefallen läßt; besonders in Bezug auf Boden, an den sie die großen Ansprüche, wie behauptet wird, nicht macht.

Die Kastanie darf wohl als der nützlichste Baum unserer Waldungen bezeichnet werden; sie ersetzt die Eiche vollkommen, zu Wingertsstiefeln wird sie dieser sogar vorgezogen; liefert ebenso ausgezeichnetes Faßdauben-, als leichtes, tragbares Bauholz. Als Brennholz wird ihr Werth aber nicht so hoch geschätzt, als er ihr beigelegt wurde, obschon sie der Eiche nicht nachstehen dürfte.

Bei ihrer Nutzbarkeit überhaupt, und der Unübertrefflichkeit ihrer Reproduktionskraft eignet sie sich ganz vorzüglich zur Niederwald- oder -Mittelwaldwirthschaft mit geringem Umtriebe, der schon im 15jährigen Alter vieles Wingerts- und anderes spaltbares Nutzholz liefert, neben dem beträchtlichen Gewinne aus Samen von Oberholz und den Vortheilen, welche der Bienenzucht durch ihre Blüthen geboten werden. —

So wünsche ich denn dieser nützlichen Holzart, eine nach Lokalität zulässige Verbreitung, wenn möglich auch dahin, wo der unglücklichen Buche durch vorurtheilsvoll plaidirende Propheten alle Existenz in der Zukunft abdisputirt wird.

Wer geneigt sein sollte, sich mit ihrer Kultur zu befassen, dem empfehle ich Folgendes zu beachten.

Bei den Schwierigkeiten, welche die Saat bietet, wozu der kostspielige Ankauf und die Aufbewahrung einer größeren Samenmenge gehören, da nur die Frühjahrssaat zu empfehlen wäre, wird ohne Zweifel die Pflanzung als die zweckmäßigste Kulturart erkannt werden. Keine andere Holzart läßt sich mit besserem Erfolg, ballenlos verpflanzen. Sie erträgt das Beschneiden ihrer Zweige und Wurzeln ebenso gut als alle beim Transport oft so gefürchteten Einwirkungen; kurz man kann sie förmlich mißhandeln und Tage lang mit entblösten Wurzeln transportiren lassen. Der nothwendige Pflanzenbedarf wird durch Anlage von Saatbeeten gesichert, und hiezu der Same entweder angekauft oder in den Waldungen selbst bei ergiebigen Jahren gesammelt. Dies geschieht durch perio-

disch wiederkehrendes Abschütteln im Herbst, sobald die Hülsen sich zu öffnen, oder einzelne Früchte zu fallen beginnen. Dabei fallen freilich auch solche, die noch fest in den Hülsen eingeschlossen sind. —

Dies dürfte manchen Zweifel über vollständige Reife erwecken, und zu der Frage Anlaß geben, warum der Zeitpunkt des natürlichen Abfallens nicht abgewartet wird. So sehr auch diese Rücksicht allgemein beobachtet wird, so fällt sie bei der Kastanie weniger ins Gewicht. Denn diese gut verkäufliche Frucht ist ungemein bedroht, namentlich in bevölkerten Gegenden an den Vorbergen, wo sie am besten gedeiht; und abgesehen davon, so läßt sie sich, was die Hauptsache ist, gar nicht besser conserviren, als wenn sie bis zum Frühjahre in der Hülse belassen wird, in denen sie eine förmliche Nachreife erhält. Man bringt sie mit den übrigen ausgefallenen Früchten in ein nicht zu kaltes, auch nicht zu warmes Lokal, wo beim Eintritte der Kälte, jene in Fässer oder Kästen, die hülsenlosen in bereits schon mehrere Jahre dazu benütztem oder eigens abgetrocknetem Sand schichtenweise verwahrt und überwintert werden. So aufbewahrt erhält man im Frühjahr Saatfrüchte, die keinen Wunsch übrig lassen; besonders zeichnen sich die in den Hülsen conservirten aus, die alle Eigenschaften noch vereinigen, auf die erste Tafel neben Forster und Deidesheimer Auslese empfohlen zu werden.

Zur Zeit der Aussaat wird der Sand durch Anwendung von Drahtsieben entfernt, die Hülsen mit den Händen geöffnet oder aufgetreten.

Wenn man glaubt, zur Saat nur die größten Früchte verwenden zu müssen, so ist dies ebenso großer Irrthum als Geldverschwendung beim Ankauf, da die kleineren viel billiger sind und eine größere Pflanzenzahl gezogen werden kann. — Wenn 100 Stück 3—4jährige Kastanienpflanzen mehr als 1 fl. kosten, so finde ich diesen Preis schon hoch; es müssen daher 40 Franken per 100 als unerschwinglich im Forsthaushalt erscheinen.

Die Akklimatisationsversuche mit Maronen entsprechen den Erwartungen nicht. Wenn auch unsere veredelten Deutschen (Hochstämme) schon im dritten Jahre Früchte trugen, so haben sie sich für die Folgezeit nicht ausgezeichnet. Unsere Landleute veredeln

jetzt nur noch mehr von unseren civilisirten Stämmen, die ohne Zweifel ja doch aus südlichen Gegenden eingewandert sind.

Von der Zurichtung der Saatbeete und der Behandlung derselben eine vollständige Beschreibung zu geben, dies dürfte wohl sehr überflüssig erscheinen. Ich beobachte das für Eichelkämpe übliche Verfahren mit Ausschluß der Herbstsaat. Selbst im Frühjahr muß vor zu früher Aussaat gewarnt werden. Diese ist erst nach schon eingetretener Erwärmung des Bodens vorzunehmen, damit das Aufkeimen des Samens alsbald von Statten gehe und Vögel ꝛc. nicht schädlich werden. Den Boden lasse ich nicht tiefer als 3/4 Fuß umgraben und die bessere Erde nicht in die Tiefe vergraben.

Es bestehen zwar Ansichten, die dem frischen Untergrunde, wenn er sich oben befindet, aus manchem der Theorie entlehnten Grunde den Vorzug geben, fragt man aber in der Praxis darnach, welchen Zweck denn eigentlich die Saatbeete haben sollen, so erhält man zur Antwort: keinen anderen als die vorübergehende, möglichst schnell zu erfüllende Bestimmung, Pflanzen mit recht vielen gut ausgebildeten Saugwurzeln, also mit den zum Gedeihen bedingten Ernährungsorganen versehen, zu erziehen. Da nun die Wurzeln nach dem besten und lockersten Boden sich auszubreiten ein ganz natürliches Streben zeigen, so wird auch der bessere Boden da zu verbleiben haben, wo an den Pflanzen das Hauptorgan sich auszubilden verwiesen ist. In den meisten Fällen lasse ich aus Wegen zerfahrenen Laubhumus beitragen und in die bessere Lage der Oberfläche einmengen. — Dadurch allein kann die erwünschte Wurzelbildung nur begünstigt und das Tiefgehen der Pfahlwurzel vermieden werden. Nur bei Erziehung einjährig zu versetzender Kiefern oder Nadelholzpflanzen weiche ich von diesem Verfahren ab.

Die Kastanie läßt sich in jedem Alter gut verpflanzen, selbst als sehr erstarkter Heister. Meinerseits geschieht dies im 3., auch 4. Jahre, je nachdem mir die Beschaffenheit der Wurzeln geeignet erscheint, schon im 2. Jahre. Alle Pflanzen werden vorher beschnitten, wobei die Pfahlwurzel größtentheils entfernt wird, so daß nur noch derjenige Theil verbleibt, an dem die meisten, in ihrer Wichtigkeit schon erwähnten Wurzeln sich befinden. Das übrige Beschneiden der Aeste und Zweige richtet sich nach der mehr oder weniger

abweichenden Form eines regelmäßig gewachsenen Stämmchens, was sich niemals genau beschreiben läßt. Eine praktische Hand mit scharfem Messer findet bald das richtige Maß, welches gestattet, nicht nur die Kastanie, als auch die schon empfindlichere Eiche und andere Laubhölzer zu beschneiden, vorausgesetzt, daß die zu beschneidende Pflanze hinter den gestellten Forderungen in Ansehung der Wurzelbildung nicht zurückbleibt. Die im Wuchse zurückgebliebenen werden als Stutzpflanzen zurückgeschnitten.

Da, wo die Kastanie kein gedeihliches Fortkommen in etwa nicht ganz passenden Lagen, oder Frostbeschädigungen erkennen läßt, oder wo man sich veranlaßt hält, sie gegen eine andere beigemischte Holzart zu begünstigen, wird die Anwendung des Schnittes, worunter auch das Abschneiden am Boden zu verstehen ist, als zweckdienlich empfohlen. Ihre erwähnte Ausschlagfähigkeit, selbst an den ältesten, oft durch Fäulniß gänzlich ausgehöhlten Stöcken, sichert die schönsten Jungwüchse. (59.)

Forstbenutzung.

Stockholz-Erträge.

In einem Mittelwaldschlage wurden bei dessen Umwandlung zu Fichtenhochwald erhauen auf einer Schlagfläche von 6 württembergischen Morgen: (1 württ. Morg. 0,315 Hekt.)

1. Klafterholz (1 Klftr. = 3,386 Kbkmtr.)	69¼	Klafter,
2. Bau- und Nutzholz	21½	„
3. Wellen	106	„
— :·	196¾	Klafter.

(10600 Wellen à Hundert = 1 Klafter.)

Der Erlös hiefür betrug 3008 fl. — Die Stöcke wurden mit Fleiß etwas höher gemacht, als es sonst der Fall war, um sie leichter graben zu können, was hierorts bloß mit der Reuthaue und durch die Käufer geschieht, da die Stöcke im Boden stehend verkauft werden.

Die Schlagfläche wurde in 17 Loose eingetheilt und geschätzt

per Loos zu 3 Klafter = 51 Klafter Stock-* und Wurzelholz, und zwar zu 1/3 weiche Stöcke und 2/3 harte, worunter meist rothbuchene und hainbuchene, was sonach ergeben würde für

17 Klafter weiche Stöcke à 2 fl. . .	34 fl.
34 Klafter harte Stöcke à 4 fl. . .	136 fl.
	170 fl.**

Der Anschlag aber, welcher dem Verkaufe zu Grunde gelegt wurde, war 5—6 fl. per Loos, somit 100 fl., weil es für den Verkäufer von entschiedenem Vortheile ist, die Anschläge bei Stockholzverkäufen nicht zu hoch zu machen.

Erlöst wurden beim Verkaufe im Boden, so daß die Käufer sogleich mit dem Ausgraben beginnen und mit der Abfuhr am 1. Juni 1865 fertig sein müssen, für alle Loose 206 fl. 42 kr., welche hienach Reinertrag sind, was per Morgen an Stockholz 34 fl. ergibt.

Wird aber noch in Betracht gezogen, daß die Bodenbearbeitung zur Saat den Waldbesitzer 10 fl. per Morgen oder 60 fl. gekostet haben würde und diese Ausgabe nun erspart ist, so wird der Ertrag auf 266 fl. gesteigert.

Erfahrungssache ist es, daß die Fichtenpflanzen in gehörig ausgefüllten und geebneten Stocklöchern am besten und sichersten gedeihen, daher man auf diese Art eine Menge schöner, kräftiger Pflanzen gewinnt. Die Stocklöcherſaat ist wegen der tiefen und gründlichen Bodenbearbeitung und Bodenmischung in hiesiger Gegend sicherer und gewährt in vielen Fällen mehr und bessere Pflanzen, als die Riefen- und Plattensaat, welche in der Regel nur bei gründlicher Bodenarbeit sicher, dann aber nicht wohlfeil ist.

Oppenweiler, den 12. März 1865.

Freiherr v. Sturmfeder.

---

* Einige Tage nach dem Verkaufe waren zwei Loose schon vollständig ausgegraben und aufgesetzt. Diese hatten ergeben 1 1/2 Klafter und 2 Klafter, weßhalb der Durchschnitt per Loos 2—2 1/2 Klafter ergeben wird.

** Nach obiger Notiz beim Ausgraben zweier Loose können statt 51 Klaftern nur 40 Klafter Stockholzertrag angenommen werden.

Forsteinrichtung.

Unter obiger Rubrik bringt uns die Monatschrift vom März dieses Jahrs einen Vorschlag des Herrn Revierförsters v. Miller aus Heiningen zur Bezeichnung der Distrikts- und Abtheilungsgrenzen, den wir in einem Punkte berichtigen zu sollen glauben. Es ist nämlich dort gesagt: „Nach den neuen Vorschriften für Taxation und Wirthschaftseinrichtung der Staatswaldungen in Württemberg sind alle Grenzen der Distrikte und Abtheilungen durch 10′ (2,8 Mtr.) breite Richtstatten zu bezeichnen.“ Die erwähnten Vorschriften von 1850 §. 11, S. 8 sagen aber: „So weit die Distrikte und Abtheilungen nicht durch natürliche Marken, z. B. Bäche, bleibende Wege ꝛc. begrenzt sind, werden sie durch 4′ (1,1 Mtr.) breite Lichtungslinien getrennt.“ Der Nachtrag vom Januar 1862 zu diesen Vorschriften ändert und ergänzt dieselben zwar in manchen Punkten, jedoch nicht in Beziehung auf die eben erwähnte Bestimmung in §. 11, und auch in den spätern Zusätzen zu den Vorschriften über Forsteinrichtung, welche mit den Wirthschaftsregeln für die oberschwäbischen Forste, die Albwaldungen und den Schwarzwald in Verbindung gebracht sind, liegt nirgends eine Aenderung jener Bestimmung. Es scheint uns auch die vorgeschriebene 4′ (1,1 Mtr.) breite Lichtung der Abtheilungsgrenzen überall da, wo es sich nur darum handelt, die letztere für eine Visirlinie offen zu halten, vollkommen ausreichend: wo aber noch andere Zwecke, wie z. B. die Anlage von Wegen, die Bemantelung der gegen den Wind gestellten Traufe u. s. w. damit zu verbinden sind, da wird die Breite dieser Lichtungslinien in jedem einzelnen Fall nach dem vorliegenden Zweck und den mit in Betracht kommenden örtlichen Verhältnissen zu bemessen und stets auf das Nothwendigste zu beschränken sein; auch wird man da, wo sich die Erbreiterung dieser Linien nicht bis zur Verjüngung der betreffenden Bestände verschieben läßt, den Aushieb auf die erforderliche Breite wenigstens nicht eher vollziehen, als bis der damit angestrebte Zweck keinen weitern Aufschub gestattet.

127.

Jagdwesen.

Das Jagdjahr 1864. (Aus Bayern.)

Das Jagdresultat des Jahres 1864 entsprach den Erwartungen der Jäger größtentheils nicht.

Die ersten Schnepfen fanden sich um Judica ein, anfangs war die Witterung kalt und unfreundlich, daher die Schnepfen am Abend sehr hoch und meistens stumm zogen; später wurde die Witterung etwas milder. Im Allgemeinen fiel der Strich ergiebig aus, dauerte aber kürzere Zeit als sonst. In der Oberpfalz wurden auf einem Reviere auf dem Anstande und beim Buschiren zusammen 20 Stück geschossen, worunter eine weißgescheckte, mit unregelmäßigen, weißen Federpartien zwischen den gewöhnlich gefärbten, gezierte Schnepfe, auf einem andern 18 Stück; in Unterfranken auf einem nicht sehr ausgedehnten Reviere im Ganzen 35 Stück.

Die Auerhahnfalz ist im Hochgebirge sowohl, als auch in den übrigen Revieren, die einen Stand an Auerwild haben, schlecht ausgefallen. Das schlechte Wetter und der lang andauernde Schnee kann als die Ursache bezeichnet werden.

Besser war die Birkhahnfalz, obgleich auch bei dieser eine bedeutende Abnahme dieses Wildes gegen früher bemerkt wurde. Wir können als Ursache des stetigen Abnehmens dieser so angenehmen Wildart im Allgemeinen die Ueberhandnahme des Raubhaarwildes bezeichnen, umsomehr als sie, auf dem Boden brütend, den Angriffen desselben mehr ausgesetzt sind als irgend ein anderes Wild.*

Große Sumpfschnepfen (scol. major), große Bekassinen (scol. gallinago), Moorschnepfen (scol. gallinula), sowie andere Sumpf- und Wasservögel gab es genug.

Sehr erfolgreich waren die Treibjagden auf junge Enten ins-

---

* In verschiedenen Gegenden, so unter andern im Odenwald, hat man beobachtet, daß das Birkwild, dessen liebste Aufenthaltsorte unvollkommene — devastirte — Waldungen sind, verschwindet, sobald die Kultur Platz greift. In direktem Verhältniß mit dem Trockenlegen der versauerten und versumpften Parthien und dem eingetretenen Schluß der jungen Bestände nimmt die Zahl des Birkwildes ab und so ist — wenigstens für manche Oertlichkeiten — sein gänzliches Aussterben wahrscheinlich. Anm. d. Red.

besondere in der Oberpfalz in den Forstamtsbezirken Vilseck und Tirschenreuth.

Die Rehböcke liefen zeitig aufs Blatt. Einer meiner Bekannten hatte das Glück, am 14. August im Verlaufe einer Stunde drei Rehböcke nach einander, worunter ein Kapitalbock, auf den Blattruf zu erlegen.

Die Hirschbrunft nahm im Allgemeinen einen guten Verlauf. Die ersten Hirsche schrieen am 6. September. Vom 1—12 September war Regenwetter, hierauf folgte schöne Witterung, die den ganzen Monat hindurch anhielt.

Obwohl die Hühner schon Anfangs März sich gepaart hatten und im Ganzen gut durch den Winter gekommen waren, so fielen doch die Hühnerjagden größtentheils schlecht aus, insbesondere in Unterfranken. Ueberhaupt scheinen in diesem Kreise die Hühner von Jahr zu Jahr sich zu vermindern. Der häufige Kleebau mag die Ursache davon sein; allein wenn man die Unzahl von Jagdpächtern, die es in Unterfranken gibt, erwägt, worunter sehr viele sind, die von dem waidmännischen Betriebe einer Jagd gar nichts verstehen, sondern nur darauf losknallen, um den allerdings sehr hohen Pachtschilling herauszubringen, dann sollte man sich wundern, daß überhaupt noch ein Stück Wild auf diesen Jagden existirt.

Das Ergebniß der Hasenjagden war auch ein schlechtes, obwohl es im Frühjahr ziemlich viele junge Hasen gab. Auf Revieren, wo sonst jährlich 100—200 Hasen geschossen wurden, wurden kaum 50 erlegt. Die Witterung war allerdings sehr schlecht und es konnten daher manche projektirte Treibjagden gar nicht abgehalten werden. Wenn nun dieser Umstand auf der einen Seite als Ursache der geringen Hasenausbeute bezeichnet werden kann, so mag auf der andern Seite eine unter den Hasen ausgebrochene Epidemie das Ihrige dazu beigetragen haben. Man soll öfters todte Hasen gefunden haben, welche ganz abgezehrt waren und deren Balg von weißen Würmern ganz durchfressen war.

Füchse gab es ziemlich viele und es wurde auch auf den Treibjagden eine gehörige Anzahl erlegt.

Der Herbststrich auf Schnepfen lieferte ein geringes Ergebniß, dagegen war der auf Enten sehr ergiebig. In der Oberpfalz

wurden außer den gewöhnlichen Stockenten mehrere Knäckenten (anas querquedula), zwei Brandenten im Prachtkleide (a. tadorna) und eine Pfeifende (a. penelope) erlegt.

Der Winter $18^{63}/_{64}$ hatte dem Reh- und Edelwildstand ziemlich geschadet, daher ergab sich auch bei den Treibjagden eine geringere Rehausbeute als früher. Der heurige Winter ist bis jetzt gelinde und wenn nicht das nasse Wetter und der diesjährige Eichelerwachs Krankheiten unter den Rehen verursacht, so sind bessere Hoffnungen auf das neue Jagdjahr vorhanden.

Waidmanns Heil!

E. v. C.

Literarische Berichte.

№. 17.

Der sogenannte rationelle Waldwirth, insbesondere die Lehre von der Abkürzung des Umtriebes der Wälder, d. h. die Versilberung der ältern Holzbestände, beim Lichte der praktischen Ausführung, bezüglich ihrer unmittelbaren Wirkung auf die Kassen des Staats, der Gemeinden und größeren Waldbesitzer beleuchtet, nebst allgemeinen Bemerkungen über den praktischen Werth der Waldwerthberechnung von E. Braun, Großh. Hess. Oberforst-Sekretär. Frankf. a./M. J. D. Sauerländers Verlag 1865.

Der Verfasser leitet die Schrift mit folgenden Worten ein:

„Dem Vernehmen nach hat Herr Professor Preßler bei der „Kgl. Sächsischen Regierung eine Immediat-Vorstellung eingegeben, „in welcher er dieselbe auffordert, die seitherigen forstwirthschaftlichen „Grundprincipien in den Domanial- und Communal-Waldungen „aufzugeben, und diejenigen Sätze zur Richtschnur zu nehmen, welche „er in verschiedenen Schriften, namentlich in seiner Abhandlung „über sogenannte „rationelle" Waldwirthschaft empfohlen hat. Dieser „Schritt ist, wenn die Sache sich wirklich so verhält, principiell „gegen alle Staatsforstverwaltungen in Deutschland gerich-

„tet; denn, so weit mir bekannt, werden die Domanial- und Com-
„munal-Waldungen, in allen deutschen Staaten so ziemlich über-
„einstimmend nach dem bisher als richtig angenommenen Grundsatz
„bewirthschaftet, daß derjenige Umtrieb oder dasjenige Betriebska-
„pital, oder dasjenige Abtriebsalter am lucrativsten sei, welches als
„cumulatives Produkt aus Masse und Güte ein Maximum ist,
„nämlich für Nadelholz 80—100, für Laubholz 100—120 Jahre
„mit entsprechenden Zusätzen für das zum Ueberhalten als stärkeres
„Bauholz bestimmte ältere Holz." *

„Von der Ueberzeugung durchdrungen, daß die Lehren des
„Herrn Preßler für die in vorstehender Weise seither geführte
„Staatsforstwirthschaft in hohem Grade gefährlich sind, halte ich
„mich verpflichtet, das Meinige dazu beizutragen, daß sie nicht zur
„Geltung gelangen."

Der Verfasser beklagt, daß ihm der Inhalt der Vorstellung, welche er angreife, unzugänglich sei, daß er aber voraussetze, wie solcher mit den, in den übrigen Preßlerschen Schriften niedergelegten Grundsätzen übereinstimme.

Er will manche sehr wesentliche Punkte nicht berühren, sondern „einzig und allein die unmittelbaren Consequenzen der praktischen Ausführung **im Großen** in Betracht ziehen", so daß, abgesehen von den Eigenthumsverhältnissen, und alle Waldungen als in einer Hand befindlich gedacht, „die Wissenschaft rein objektiv darüber abzusprechen hätte, ob das Preßler'sche System im Gesammteffekt pekuniären Gewinn erwarten läßt, oder Verlust."

Der Verfasser sieht davon ab, wie sehr durch die Preßler'schen Reformvorschläge die Regeln der Volkswirthschaft verletzt werden, er tritt den Beweis an, daß der Satz „man schlage mehr Holz um mehr Geld zu bekommen", unrichtig sei, und in der That kann man annehmen, daß schon allein darum die ganze Theorie vom Vortheil des „Abschlachtens" der Bestände, welche älter sind, als sie nach dem herausgerechneten, gewinnreichsten Umtrieb werden sollen, zusammenfällt, weil die betreffenden Massen keinesweges um die

* Wäre dieser Satz nicht auch ohne die Fremdworte, also in deutscher Sprache, auszudrücken gewesen? Die Redaktion.

Preise, wie sie bei nachhaltiger Nutzung erzielt, abgesetzt werden können, sie werden sich nothwendig erniedrigen, einestheils wegen vermehrtem Angebot, anderntheils wegen geringerem Werthe, weil noch nicht erreichter Reife.

Rechnet man die Hunderte von Millionen Thaler Verlust, welche bei einem raschen „Abschlachten" für die gesammten nach Preßler überschüssigen Vorräthe der deutschen Staats-, Gemeinde- und Körperschaftswaldungen sich ergeben müßten, so dürfen wir getrost uns der Hoffnung hingeben, daß wir wenigstens die Verwirklichung seiner Projekte nicht mehr erleben werden, denn die Finanzverwaltung, welche hienach mit der Verminderung jener Vorräthe beginnen will, wird bald zur Erkenntniß kommen, daß eine solche Verschleuderung den Erwartungen nicht entspricht.

Aber selbst zugegeben, daß die Möglichkeit einer gewinnreichen Verwerthung dieser überschüssigen Vorräthe im großen Ganzen vorhanden wäre, so ist damit noch keineswegs der Beweis geführt, daß die Preßler'sche Theorie, wie man den vortheilhaftesten Umtrieb ausmitteln solle, eine richtige sei.

Der Herausgeber dieser Blätter ist einer der ersten gewesen, welche die Unrichtigkeit der Preßler'schen Theorie in ihrer unbedingten Anwendung auf die Forstwissenschaft zu widerlegen versucht haben (Vergl. Monatschrift, April-Heft 1859, Seite 121 bis 167) und er hält heute noch daran fest, daß solange:

1) richtige Ertragstafeln für alle Holzarten, Standorte, Betriebsweisen und Altersklassen, sowie für die verschiedenen Mischungsverhältnisse fehlen, für welch' letztere wohl niemals solche aufgestellt werden können;

2) richtige Zahlen über die Vor-, Haupt- und Nachkosten der Kulturen während des langen Zeitraums, für welchen die Berechnung aufgestellt wird, nicht anzugeben sind, was unmöglich ist;

3) richtige Zahlen über die Holzpreise, welche aus jedem Bestand zur Zeit seiner Nutzung gelöst werden können, und über die Kosten, welche die Erndte dieses Holzes während des Berechnungszeitraums veranlaßt, nicht angegeben werden können, was wohl niemand vermögen wird; und

4) nicht bewiesen werden kann, daß sich der Zinsfuß während

des Berechnungszeitraums genau so verhält, wie er in Rechnung genommen ist; nicht nur jede Waldwerthberechnung, die sich über mehrere Jahre hinaus erstreckt, mehr oder minder unsicher ist, sondern geradezu in der Luft schwebt, sobald sie für so lange Zeiträume aufgestellt wird, als zur Verwirklichung der Theorie des sog. „rationellen Waldwirths" nöthig erscheint.

Daß aber eine Rechnung, in welcher die wichtigsten Faktoren von vornherein nicht als richtig anerkannt werden können, Fragen von so tiefeingreifender Wichtigkeit in der Volkswirthschaft entscheiden soll, wird wohl bezweifelt werden müssen, so lange es der Mathematik nicht gelingt, aus lauter falschen Gliedern ein richtiges Ergebniß herauszubringen und wir glauben von all' den Behörden Deutschlands, welche in dieser Sache zu entscheiden haben, zuversichtlich erwarten zu dürfen, daß sie beim Betriebe der Forstwirthschaft die nach reiflicher Erwägung aller Verhältnisse zu bestimmenden Umtriebszeiten, nicht aus dem Grunde abändern werden, weil sie nicht mit einem arithmetischen Verhältniß im Einklang sind, dessen einzelne Zahlen zudem lediglich auf Wahrscheinlichkeitsannahmen beruhen, die jeden Augenblick sich ändern und aller Erfahrung nach für längere Dauer unmöglich zu bemessen sind.

Darum ist der einzige Weg, welcher der Forstwirthschaft im großen Ganzen vorgezeichnet werden kann: nachhaltige Erziehung möglichst vollkommener Bestände bis zu einem Alter, in welchem die erzeugte Masse den höchsten Gebrauchswerth hat, eben weil wir während der langen Zeiträume, um die es sich handelt, auf ihm am wenigsten irren, beziehungsweise schaden werden. Um so mehr müssen wir ihn einhalten, als der Staat und die Gemeinden gewissermasen stellvertretende Producenten für die Nichtwaldbesitzer sind, von den Privatwaldeigenthümern aber niemals zu erwarten ist, daß sie ihren Wald unter allen Umständen mit Rücksicht auf das Wohl der Staats-, beziehungsweise Gemeindeangehörigen behandeln werden. Dieser alte, längst bewährte Satz hat, seit man ihn klar erkannte, die Staats-, Gemeinde- und Körperschaftswaldungen in den besseren Zustand gebracht, in dem sie thatsächlich gegen früher sind, und wo es noch nicht gelungen ist, sie in den Normalzustand zu versetzen, das

ebenso bewußte, als entschiedene Streben, sie in solchen überzuführen, hervorgerufen. Diesen Satz umzuwerfen wird wohl dem Herrn Preßler ebensowenig gelingen, als denjenigen, welche es lange vor ihm schon versucht haben. Er ist ein nicht nur von den Forstmännern, sondern auch von allen, welche den Wald mit unbefangenen Augen betrachten, anerkannter. Allerdings gibt es hie und da Leute ohne tiefere Einsicht, die sich durch alles, was ihnen neu erscheint, und besonders wenn es mit hochtrabenden Worten angepriesen wird, blenden lassen und sofort ebenfalls in die Posaune stoßen, später aber mäuschenstille werden, wenn sie merken, daß die Sache schief geht; oder wunderliche Kautze, die alles verneinen, was andre für wahr ansehen, allein diese haben in der Hauptsache meistens wenig oder nichts zu sagen. Was die Privatwaldungen betrifft, mögen manche Besitzer derselben allerdings hiedurch in Zweifel versetzt werden, aber diejenigen, denen es darum zu thun ist, ihr Eigenthum gut zu behandeln, — und diese bilden doch die Mehrzahl unter den Großgrundbesitzern —, werden sich wohl Rath von Sachverständigen einholen, bevor sie zu so tiefgreifenden Maßregeln, wie Herabsetzung des Umtriebes u. dgl. schreiten.

Für „Lumpen und die es werden wollen" ist jene Theorie allerdings eine willkommene, aber denen ist doch nicht zu helfen und auch ohne dieselbe würden sie ein Dutzend andere Gründe beizubringen wissen, um das „Abschlachten" ihrer Holzbestände zu beschönigen. In solchen Händen bleibt aber überhaupt ein Gut nicht lange.

Wir fürchten daher von der Theorie des „rationellen Waldwirths", oder der „höchsten Rentabilität", wie das Kindlein jetzt getauft worden ist, keine Gefahr für unsere Waldungen, die rationelle Forstwirthschaft geht ihren Weg unbekümmert um derartige Rechenexempel. Der Lärm hat sich auch bereits so ziemlich gelegt, wie das schon oft da war, und wie z. B. heute niemand mehr daran denkt, die deutschen Wälder nach den Recepten des Forstrath Liebich in Prag zu reformiren, so wird es auch hier gehen. Nur haben wir aufrichtig zu bedauern, daß Herr Preßler, dessen große Verdienste um die forstliche Mathematik wir schon längst anerkannt haben, hier auf einen Weg gerathen ist, den weitaus die meisten

— und nicht die geringsten — der deutschen Forstmänner für einen falschen halten, und daß er, ohne deren Gründe zu widerlegen — denn seine mathematischen Ausführungen können doch unmöglich als Widerlegung in Sachen gelten, die vorzugsweise auf anderm als dem mathematischen Felde sich bewegen — darauf beharrt, trotzdem, daß er die Wichtigkeit der volkswirthschaftlichen Gründe selbst zugibt und überall mit Freuden von schönen ältern Beständen spricht. Die ganze Abweichung seiner Ansichten von den unsrigen besteht eigentlich nur darin, daß er den Werth des unmittelbar eingehenden Geldes — dessen Bemessung aber, wie längst nachgewiesen, höchst unsicher ist — überschätzt und in die erste Linie stellt, während er die nicht so sehr in die Augen fallenden Mehrwerthe der, über seine berechnete vortheilhafteste Hiebszeit hinaus übergehaltenen Bestände, so wie die sonstigen Vortheile, welche der Volkswirthschaft zugehen, theils gar nicht berücksichtigt, theils nur so nebenbei in den Hintergrund stellt, obgleich ihm längst vielfach erklärt worden ist, daß der nach keiner Seite hin verpflichtete Private, — wenn überhaupt nach Grundsätzen — von jeher thatsächlich nach rein finanzieller Rücksicht gewirthschaftet hat und wohl auch künftig dasselbe thun wird, daß aber der Staat und die Gemeinden noch Anderes als den höchsten Geldertrag, wie bei vielen sonstigen Dingen, auch bei der Bewirthschaftung ihrer Waldungen zu berücksichtigen haben, ohne das Streben nach solchem außer Augen zu setzen. Endlich wurde entschieden ausgesprochen, daß man allzu hohe Umtriebe nirgends mehr vertheidigt, daß es aber die unabweisliche Pflicht des Staates und der Gemeinden sei, niemals in den entgegengesetzten Fehler zu verfallen, weil thatsächlich das einmal verschwundene Holzkapital in den meisten Fällen nicht mehr, oder nur mit unverhältnißmäßig großen Opfern für die Uebergangszeit hergestellt wird. Die bei der Großartigkeit eines etwaigen Irrthums doch sicherlich wohl begründete und hoch zu achtende Vorsicht der jeweils lebenden Generation, mag auch mitunter etwas ängstlich, jedenfalls aber wird sie besser sein als das Gegentheil!

Nachdem wir nun unsern Standpunkt klar gemacht haben, wird man uns nicht verübeln, wenn wir, so lange nicht neue Gründe

aufgeführt werden, die Theorie des „rationellen Waldwirths“ als eine genügend besprochene betrachten.

In dem vorliegenden Schriftchen sind bisher weniger abgehandelte Punkte mehr beleuchtet, es ist mit Zahlen, aus großen Verhältnissen entnommen, insbesondere auch belegt, wie jeder Ueberhieb eine entsprechende Werthverminderung, beziehungsweise ein Sinken des Preises verursacht hat, das verhältnißmäßig sehr bedeutend war. Auch ist durch eine einfache Darstellung gezeigt, wie jede kleine Aenderung am Zinsfuß, oder einem sonstigen der so unsichern Glieder, ein wesentlich anderes Rechnungsergebniß, also eine ganz andere Zeit für die „höchste Rentabilität“ zur Folge hat.

Wir empfehlen das vorliegende Werkchen Allen, die sich überhaupt für diesen Gegenstand interessiren, um so mehr, als das Thema bei der nächsten Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in der Plenarversammlung zur Sprache kommen soll.

№. 18.

Das Aufästen der Waldbäume, oder neue Methode der Behandlung der hochstämmigen Hölzer vom Vicomte de Courval. Aus dem Französischen von K. J. W. Höffler, Königl. Preuß. Oberforstmeister. Mit 19 Figuren auf 15 Figurentafeln in Holzschnitt. Berlin 1865. Verl. v. Jul. Springer.

Der Verfasser spricht hier aus eigenen, fast vierzigjährigen Erfahrungen, die er theils in seinen, theils in andern Waldungen gesammelt hat. Im **ersten Theil** behandelt der erste Abschnitt das alte Verfahren, wonach „auf $^2/_3$ bis $^3/_4$ des Stammes sämmtliche Aeste gleichzeitig bis auf einen Stumpf von 20 bis 30 Centimeter Länge entfernt werden.“

Er zeigt, welche Uebel daraus entstehen, wenn man um jeden Preis die Verlängerung des Schaftes möglichst rasch durch Wegnahme übermäßig vieler Aeste herbeizuführen sucht, anstatt diese in angemessener Vertheilung, und immer erst dann wieder wegzunehmen, wenn der Baum die frühern Wunden nahezu ausgeheilt hat.

Mit Recht ist derselbe gegen die Belassung der ehemals so

sehr empfohlenen Stümmel und weist deren Schädlichkeit überzeugend nach.

Ueber die Ausführung, wie sie bisher in Frankreich, und wir können hinzusetzen, an vielen Orten Deutschlands die Regel bildete, wo die Arbeit im — für dieselbe durchaus unzweckmäßigen — Akkordwege geschieht, wo Steigeisen, aber keine Leitern, und obendrein noch fehlerhaft construirte Hauwerkzeuge angewendet werden und über den Erfolg dieser Maßregeln ist so Treffendes gesagt, daß man sofort daran den erfahrenen Praktiker erkennt. Die hieraus gezogenen Folgerungen leiten ihn nun zum neuen Verfahren, welches im zweiten Abschnitt näher entwickelt ist.

In diesem ist zunächst der Zweck des Verfahrens angegeben; Erziehung möglichst vieler, langschäftiger, astreiner, von allen Fehlern und Krankheiten freier, daher zu Nutzholz vorzüglich tauglicher Stämme. Es geschieht dies durch Pflege von Jugend auf und fortgesetztes rationelles Beschneiden, beziehungsweise Aufasten, wodurch zugleich mancherlei Krankheiten und physischen Fehlern des Holzes vorgebeugt wird.

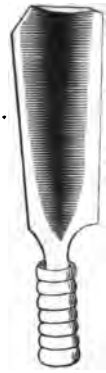
Das Verfahren selbst betreffend steht oben an: die „Auswahl junger, intelligenter und kühner Arbeiter, welche man mit guten Instrumenten versehen und über die nothwendigen forstlichen Grundsätze, den zu erreichenden Zweck, so wie über die Resultate, welche erlangt werden sollen, belehren muß." Mit Recht verlangt der Verfasser die Arbeit nur im Taglohn unter Aufsicht. „Jedenfalls ist es tausendmal besser, an einen Baum gar nicht zu rühren, als denselben unerfahrenen oder ungeschickten Händen anzuvertrauen."

Das Geschäft selbst, wenn es in frühester Jugend vorgenommen wird, beginnt mit dem Ausbrechen der Knospen und dem Abzwicken mit der Hand, dann mit dem Messer u. s. w. Bei unsern forstlichen Zuständen läßt sich ein solches Verfahren wohl in den Pflanzschulen, aber vorerst nicht im Walde, wenigstens nicht im Großen anwenden, und selbst in ersteren wird es sich auf werthvollere Laubhölzer beschränken müssen, während der Baumgärtner allerdings davon schon längst Gebrauch macht. Bei Laßreideln sollen mit gutgeschärften Heppen unter Vermeidung aller Beschädigungen „von den Aesten des unteren Kronenabsatzes nur eine sehr

beſchränkte Anzahl glatt vom Stamme weggehauen werden. Die anderen werden nur auf eine Länge von 1 bis 3 Metres gekürzt, wobei darauf geſehen werden muß, daß ſie nach ihrem Ende hin einige Zugreiſer behalten, um die Bewegung des Saftes dahin zu ziehen und im Gleichgewichte zu erhalten."

„Was die Behandlung der Oberſtänder, der angehend haubaren und haubaren, überhaupt aller ältern Bäume, ſo lange dieſelben im Wachsthum nicht abgenommen haben, betrifft, ſo iſt es die Aufgabe, nicht allein vorbeugend zu wirken, ſondern auch heilend und rettend einzuſchreiten. Hier aber beginnen die Schwierigkeiten der Ausführung, für welche die Theorie allein keine Vorſchriften ertheilen kann: Erfahrung und praktiſcher Blick müſſen das Beſte thun, denn nur mit Hülfe dieſer Eigenſchaften kann der Aufäſter, nachdem er ſich den Baum aus einiger Entfernung nach allen Seiten angeſehen, ſich dafür entſcheiden, welche Aeſte er durch Abnahme der Spitzen im Wachsthum zurückzuhalten, welche er abzuſtutzen und endlich, welche er vom Stamme gleich abzuhauen hat." Dieſer Satz möchte doch leicht zu Mißverſtändniſſen führen, denn wenn auch die Erfahrung nicht unterſchätzt werden ſoll, ſo kann dieſe der Arbeiter doch in der Regel nicht anders erwerben, als wenn ihm eine gewiſſe Theorie zum Verſtändniß gebracht worden iſt. Er muß z. B. wiſſen, welche Holzarten die Aufaſtung beſſer als andere ertragen, in welchen Standortsverhältniſſen, und bei welchem Alter ſtärker oder ſchwächer gegriffen werden darf u. ſ. w. und all dieſe Lehren hat er dann beim einzelnen Stamm zu berückſichtigen.

Mit der Vorſchrift zur Vermeidung einer zu großen Anzahl von Wunden ſtarke, zur Wegnahme beſtimmte Aeſte zu ringeln, um ſie nach Aufhören ihres Wachsthums einige Jahre ſpäter glatt am Stamme wegzuhauen, können wir uns nicht befreunden, denn einmal wird dann die Verwundung doch geſchehen, dann aber größer werden müſſen, und bei gewöhnlichen Fällen im Walde werden wohl auch eine ziemliche Anzahl von Wunden zu gleicher Zeit leicht vernarben. Bei Baumpflanzungen im Freien, an Alleen ꝛc. mag es wohl anwendbar ſein.



Der Verfasser spricht sich für das Abhauen mit einer hackmesserartigen Heppe von drei Pfund Gewicht, die in der Mitte verstärkt ist, um das Gewicht und damit die Kraft des Arbeiters zu vermehren, aus. Dieselbe hat nebenstehende Form und ist bei Gebrüder Dittmar in Heilbronn am Neckar um 2 Thaler zu beziehen.

Wir haben früher viele Aufastungen mit der Heppe, allerdings nicht mit dieser, die wir für diesen Zweck als eine sehr vervollkommnete anerkennen, ausführen lassen, sind aber seit etwa 5 Jahren ganz entschieden für die Säge, mit welcher jedes Jahr im hiesigen Bezirke die Oberhölzer auf etwa 250 Morgen Mittelwaldschlagflächen, und vielleicht weitere 100 Morgen nachträglich oder vorläufig, dann eine große Anzahl Waldrechter im Hochwald aufgeastet werden. Es bestimmt uns hiezu der Umstand, daß auch der minder geschickte Arbeiter mit der Säge weniger Nachtheil anrichten kann, als mit der Heppe. Sie ist wohl zweckmäßig bei Aesten, die man auf einen Hieb abhauen kann, wenn sie dabei von sicherer, so zu sagen nie fehlender Hand geführt wird, ja wir geben ihr für diesen Fall den Vorzug, aber viele, oft die meisten Aeste erfordern mehr als einen Hieb, dieser kann wohl vom Boden oder einem sonstigen festen Standpunkte aus sicher geführt werden, nicht aber, wenn die Leiter nothdürftig anlehnt, oder der Arbeiter am Stamme und den Aesten, oft in keineswegs gefahrloser Weise sich halten muß, denn die Länge der Leitern hat auch ihre Grenzen, über welche hinaus die Sache viel zu umständlich wird. Ist aber der Ast stärker und nöthigt er zu wiederholten Hieben, dann wird die Abhiebfläche staffelförmig, und das ist schon ein Hauptfehler. Dazu kommt noch, daß das Geschäft meist nur von jüngern, 15- bis 20jährigen Leuten versehen werden muß, weil ältere Männer in der Regel mit der Arbeit sich nicht gerne befassen, wenn sie nicht von Jugend auf sie getrieben haben, auch sind sie für schwächere Stämme wegen der größern Schwere ihres Körpers nicht geeignet. Endlich ist auch, wo nicht ständige, gewerbsmäßig arbeitende Holzhauer zur Verfügung stehen, wo man oft nur mit Mühe überhaupt Arbeiter

auftreiben kann, dieser Umstand von Einfluß, denn Leuten letzterer Art darf man, wie schon bemerkt, nur solche Werkzeuge in die Hand geben, mit denen sie nicht leicht Schaden anrichten können. Uebrigens haben unsere Aufaster ebenfalls eine Heppe bei sich, zum Einkürzen schwerer Aeste, an welchen man erst wenn dies geschehen ist, den Stümmel absägt, damit durch das verminderte Gewicht kein Splittern stattfindet, ebenso dürfen sie, wenn sie ihrer Sache sicher sind, solche Aeste, die auf einen Hieb zu entfernen sind, abhauen, oder an starken Aesten, die belassen werden, einen Theil der Zweige abhauen, um den Schirmdruck zu vermindern. Endlich führen sie noch ein starkes Messer mit, um da oder dort entstehende Splitter ꝛc. zu glätten.

Der Verfasser verlangt leichte Leitern von verschiedener Länge, am obern Ende mit einem Seil zum Festbinden am Schaft, unten zugespitzt, damit sie im trockenen oder gefrorenen Boden Halt gewinnen; im Walde ist dies wohl nicht nothwendig. Steigeisen verwirft er mit Recht und will nur da, wo die längsten Leitern nicht hinreichen, sie ausnahmsweise anwenden lassen, wir möchten auch da noch sie nur gestatten, wenn keine Aeste oder Stümpfe, welche Halt gewähren und von oben herab nachgenommen werden, vorhanden sind. Solche hohe Bäume werden im Forstbetrieb ohnehin selten mehr als einmal aufgeastet.

Er will, daß niemals mehr als drei Aeste des untern Kronenabsatzes weggehauen und nicht mehr als drei bis fünf von den über diesen stehenden auf 1 bis 3 Metres gekürzt werden dürfen und erklärt dies für die Grundregel seines Systems. Wir sind bereit dies für das Beste zu erklären, aber — wie oft ist solches gerade des Guten Feind! Im Walde ist die Aufastung eben an ein mehr summarisches Verfahren gebunden, die Sache ist meistens noch neu und die Mittel werden nicht selten uur mit Widerstreben und in lange nicht zureichender Weise bewilligt. Es verhält sich hier wie mit dem Wegbau, der früher allgemein vernachlässigt und für den in manchen Waldungen nur dann Geld verwendet wurde, wenn gar nicht anders durchzukommen war. Erst nachdem man den außerordentlichen Vortheil guter Wege gewissermasen mit Händen greifen konnte, fing man an zu rechnen und fand nun, daß die

darauf verwendeten Kosten sich mehr als ersetzten. Ganz ebenso wird es mit der Aufastung gehen, wenn man einmal allgemeiner zu der Erkenntniß gelangt ist, daß ein Baum, auf dessen Pflege man eine Anzahl Kreuzer verwendet, später um ebensoviel Gulden mehr Werth hat, beziehungsweise in die Kasse liefert als der ungepflegte oder gar vernachlässigte.

Bevor wir im Walde zu diesem System kommen, wird man sich begnügen müssen, im Hochwalde nur die überzuhaltenden Waldrechter, und wenn es weit geht, in geschlossenen Beständen die schönwüchsigsten Stämme werthvollerer Holzarten einmal aufzuästen und besonders von allen dürren oder anbrüchigen Stumpfen zu reinigen. Will man aber rationell zu Werke gehen, so wird man über die ganze Bestandesfläche hin diejenigen Stämme, welche entschieden herrschend sind, in einer Anzahl aufästen, welche der herrschenden Stammzahl per Morgen zur Zeit der Haubarkeit mehr oder weniger, je nachdem die Mittel reichen, entspricht und man wird zehn gegen eins wetten können, daß die gepflegten Stämme sich auch vorwiegend erhalten, während die übrigen mehr als Schutzholz zu betrachten sind und seiner Zeit die eben auch nöthigen wohlfeileren Sortimente oder Brennholz ergeben werden. Diese Pflege wird zu der Zeit eintreten müssen, wenn der Bestand sich so weit gereinigt hat, daß die untersten Aeste nicht mehr in geringerer Stärke schon absterben, sondern Jahre lang fortvegetiren, also jedenfalls bevor der Höhenwuchs nachzulassen beginnt. Dadurch wird auch dem so schädlichen Abreissen der halbdürren Aeste zuvorgekommen. Kommt man schon früher und wiederholt mit dem steigenden Längenwuchs die Maßregel, so ist das um so besser. Wir können 30—40jährige Kiefern in einem Buchenbestand, und zwar denselben überragend, vorzeigen, welche seit 12 Jahren schon viermal in der Art aufgeästet, daß jedesmal etwa 3 Quirle weggenommen wurden, und die so glattschäftig sind, als wenn sie niemals Aeste gehabt hätten. Die Kosten sind keineswegs so hoch, als man gewöhnlich glaubt, im ebengenannten Falle stehen sie wohl schwerlich bis heute auf mehr als 3 kr. per Stamm, und werden bis zur Haubarkeit kaum 10 bis 12 kr. betragen, wobei aber zu bemerken ist, daß in hiesiger

Gegend das Ergebniß an Astholz sie wenn nicht ganz, doch nahezu deckt.

Beim Nadelholz, wo man mit Ausnahme der Lärche, mit keinen Wasserreisern zu kämpfen hat, ist die Sache einfach, beim Laubholz aber geht es selten ohne solche ab, nur etwa ältere Stämme oder das Innere gedrängter Gruppen, Horste oder Bestände ausgenommen. Hier muß von Zeit zu Zeit, meistens schon nach 3 bis 4 Jahren die Entfernung der Wasserreiser stattfinden, die länger verzögert, zwar kleinere, aber meist so nahe beisammen befindliche Wunden verursachen, daß sie den Stamm sehr entstellen und zu knotigem Wuchse nöthigen, so daß ihre Wegnahme oft nachtheiliger ist, als die eines größeren Astes. Hat man hier nach dem alten Sprichwort „A gesagt, so muß man auch B sagen", d. h. die Wasserreiser wegnehmen, und selbst dies geschieht bei uns mit der Säge, allerdings unter öfterer Mithülfe von Heppe und Messer. Im größeren Durchschnitt kommt in unsern Mittelwaldungen der Stamm, — einer in den andern gerechnet — (bei circa 100 Stamm per Bad. Morgen = 0,36 Hektare) auf 3 Kreuzer bei der Aufastung nach dem Hiebe und liefert für etwa 2 Kreuzer, oft noch mehr Holz. Die Wegnahme der Wasserreiser berechnet sich auf 2 Kreuzer per Stamm, das Holzergebniß hievon aber höchstens auf ½ Kreuzer Werth. Der Taglohn beträgt 40 bis 48 Kreuzer und es ist dabei eigenthümlich, daß sich unter den Holzhauern immer Leute finden, die eine ganz besondre Vorliebe für dieses Geschäft gewinnen.

Es ist allerdings zu hoffen, daß sowohl durch den zunehmenden Schirmdruck der Krone, als durch das Heraufwachsen des Unterholzes die Wasserreiserbildung sich vermindern wird, wenigstens finden wir letztere da nur noch unbedeutend, wo wir in Beständen von 20jährigem Unterholz die künftigen Laßreidel sowohl, als die voraussichtlich länger überzuhaltenden Oberhölzer aufasten ließen, es wird sich also der Aufwand vermindern, obwohl wir hierüber noch keine zureichenden Erfahrungen haben.

Nach dieser Abschweifung wenden wir uns wieder zum Buche zurück, in welchem wir Mittel angegeben finden, um bereits vorhandene schadhafte Stellen so zu behandeln, daß dem weitern Verderben Einhalt gethan wird. Solche Stellen sollen bis auf das gesunde

Holz, beziehungsweise die frische Rinde ausgeschnitten, „gründlich gereinigt und mit einem scharfen Werkzeug, etwa einem Hohlmeisel, geglättet werden; nachdem sodann die innere Fläche mit einer Lage Steinkohlentheer versehen worden ist, wird ein starker passender Spund von trockenem Eichenholze hineingetrieben; das obere Ende dieses Spundes muß mit der Oberfläche des Stammes eine Ebene bilden und ebenfalls mit Steinkohlentheer bestrichen werden, wonächst es durch die Ueberwallung von der umgebenden Rinde bedeckt werden wird." Selbst das Einschalten von Bohlenstücken in Risse hat der Verfasser mit Erfolg vorgenommen, was besonders bei Frostrissen beachtenswerth erscheint, wenn es sich um Stämme handelt, welche aus irgend einem Grunde noch länger erhalten werden sollen. Gerade bei solchen dürfte es sich aber auch verlohnen, lieber den etwas theuerern Holztheer, als den aus Steinkohlen gewonnenen zu verwenden, da man von letzterm, obgleich der Verfasser ihn dem Holztheer und allen andern bisher gebräuchlichen Mitteln vorzieht, vielfach anführt, daß er dem Holze nicht vortheilhaft sei.

In weitern Folgerungen ist ausgeführt, wie sich später, d. h. nach der Aufastung u. s. w., die Bäume gestalten und aufs Neue der Nutzen des Ueberziehens mit Steinkohlentheer (Schutz gegen Fäulniß, Hinderung der Verdunstung und des Saftflusses, Abhalten schädlicher Insekten, so wie der Spechte) hervorgehoben.

Als Resultate, welche durch die Anwendung der neuen Methode erlangt und festgestellt worden sind, werden angeführt: Möglichkeit des Ueberhaltens fast der doppelten Anzahl von Oberhölzern, Vermehrung des Zuwachses des Schaftes, seltenere Wind-, Schnee- und Duftbrüche, raschere Ausheilung aller Arten von Wunden, größerer Werth der neuerzeugten Holzmasse, geringerer Schirmdruck auf das Unterholz und andere Gewächse (bei Bäumen an Straßen, auf Feldern ꝛc.) und endlich Ersatz der Kosten durch den Werth des gewonnenen Holzes, was übrigens ziemlich hohe Holzpreise voraussetzt und z. B. selbst bei uns nicht immer vollständig erreicht wird.

Der Schluß enthält treffliche Worte für alle, die es angeht zum Schutze und der Pflege des Waldes mitzuwirken.

Zweiter Theil. „Ergänzende Erläuterungen über das im ersten Theile beschriebene Verfahren." Der Verfasser, nachdem er

sich mit warmen Worten über die Mißhandlung der Waldungen in Frankreich ausgesprochen hat, erklärt, daß ihm in Folge der ersten Ausgabe seiner Schrift einige Fragen und Bemerkungen über sein Verfahren mitgetheilt worden seien, deren Beantwortung nun folgt.

Die erste bezieht sich auf die Auswahl der später zu Oberholz tauglichen Bäume schon in den jungen Schlägen, das Abzwicken, Ausbrechen der überflüssigen Knospen ꝛc., der Verfasser vergleicht dies mit dem Pariren eines Hiebes, während die erst spätere Vornahme der Aufastung u. s. w. gewissermasen die Heilung der durch jenen geschlagenen Wunde sei.

Die zweite Bemerkung betrifft die nach jedem Umtrieb stattfindende Wiederholung der Aufastung und wird dahin beantwortet, daß solche im Laufe des auf den Abtrieb des Schlages folgenden Jahres geschehen und alle Wunden sofort mit Steinkohlentheer, der „in die Wunden tief eindringt, dieselben unverweslich macht und ihnen gleichsam metallische Härte verleiht," bestrichen werden sollen.

Die dritte Bemerkung, die füglich zur ersten gezogen werden kann, bezieht sich auf die Schwierigkeit des Ausbrechens der Knospen, das Abzwicken und Beschneiden der Pflanzen in 2- bis 3jährigen Schlägen. In der Antwort wird zugegeben, daß dies allerdings mehr nur bei künstlichen Anpflanzungen, so wie in Forstgärten angewendet, „wo es aber nicht sorgfältig und nicht oft genug vorgenommen werden kann. Gleichwohl können sorgsame„ Förster (d. i. Hutpersonen), „welche in ihren Bestände schöne Bäume heranzuziehen bemüht sind, sich sehr verdient machen, wenn sie auf ihren Gängen an jungen Gerten oder geringen Stangen die Wasserreiser und unnützen Zweige entfernen, oder selbst mit der Hand biegen oder abbrechen." Es ist dies sehr zu beherzigen, leider aber läuft mancher Waldhüter Jahr aus Jahr ein im Walde umher, ohne auch nur einen Gedanken an so etwas zu haben; hier sollte von Seiten des Wirthschaftspersonals mehr als bisher an vielen Orten üblich war, belehrend und ermunternd eingegriffen werden.

Die vierte Bemerkung hält das Aesten der Laßreiser von geringer Bedeutung, weil unter denselben wohl kaum 10% bis auf die Hälfte der ganzen Höhe astrein sein mögen. Die Ant-

wort deutet auf die Nothwendigkeit einer zweckmäßigen Auswahl und dahin, daß eben auf der weitern Pflege derselben die ganze Zukunft des Oberholzes beruhe. Es ist dies sehr richtig und beachtet man diese Vorschrift, so werden unsere Nachfolger bereits gereinigte Stämme vorfinden und sich nicht mehr mit Aufastungen befassen müssen, wie wir sie an den älteren, ganz sich selbst überlassenen Bäumen meistens vorzunehmen und bei dem Bestreben möglichst zu helfen, noch eine große Verantwortlichkeit bezüglich des Gelingens zu tragen haben.

Die fünfte Bemerkung wendet ein, daß durch Verminderung der Beastung, wenn auch der Längenwuchs befördert, doch der Gesammtzuwachs vermindert werde. Hiegegen wird geltend gemacht, daß nach sicherer Erfahrung dafür um so werthvollere Stämme erzogen und diese weit weniger Gefahren unterworfen sein werden. Es ist übrigens unseres Wissens auch der Satz noch nirgends erwiesen, daß eine vernünftig ausgeführte Aufastung den Zuwachs des betreffenden Baumes vermindere, während doch mit großer Wahrscheinlichkeit angenommen werden muß, daß etwa vorhandenes Unterholz dadurch an Zuwachs gewinne.

Die sechste Bemerkung meint, daß zur Ausbildung in dieser Arbeit eine lange und kostspielige Lehrzeit vorausgehen müsse, wogegen mit Recht erwidert wird, daß bei jungen, geschickten und willigen Leuten, mit besondern verbesserten Werkzeugen dies nicht der Fall sei.

Die siebente Bemerkung gibt zu, daß der geästete Baum höher hinauf als Nutzholz tauglich werde, stellt aber das Bedenken auf, ob dies auch den wahrscheinlichen Massenverlust am Stamme überhaupt ausgleichen werde. Es ist dies schon durch die Antwort auf die fünfte Bemerkung erledigt.

Die achte Bemerkung bezieht sich auf die Spältigkeit des Holzes und bezweifelt, ob dieselbe nicht in Folge der Aufastung an den betreffenden Stellen verloren gehe. Der Verfasser widerlegt diesen Zweifel dadurch, daß thatsächlich über der verwundeten Stelle Holzschichten mit regelmäßigen Fasern sich bilden und mit jener sich fest verbinden. Er kommt dabei auch auf die Aufastung der Nadelhölzer zu sprechen, die ebenfalls für solche ohne Gefahr sei, worin wir ihm vollständig beistimmen können. Man hat das Verfahren

für die Fichte als nachtheilig erklärt, mit Recht macht aber der Uebersetzer in einer Note aufmerksam auf die, in vielen Gegenden in Dörfern ꝛc. vorkommende Aufastung dieser Holzart bis zu einer winzigen Krone, ohne daß ein Nachtheil erfolge. Im Schwarzwald ist das Aufasten der Fichten seit vielen Jahren üblich, ohne daß ein Schaden nachweisbar wäre; eine richtige Behandlung vorausgesetzt. Der Verfasser bespricht auch den Umstand, wo beim Nadelholz ein Gipfel verloren geht und die Aeste des obern Quirls sich aufrichten, um ihn zu ersetzen, er zeigt, wie durch Pflege des besten derselben und Zurückschneiden der übrigen dies sehr befördert werden kann. Nicht minder wichtig ist es bei jüngern Stämmen, wo der Längentrieb zurückbleibt, durch Abbrechen der Knospen oder Einstutzen der Seitentriebe ersterm zu helfen. Wäre er auch ganz weggekommen, so kann, sobald sich oder dem höchsten Quirle eine Knospenbildung zeigt, durch ein ähnliches Verfahren die beste Knospe zum Längentrieb befördert werden, was wir an Roth- und noch mehr an Weißtannen schon öfter selbst bewirkt haben.

Die neunte Bemerkung sagt, daß sämmtliche Bemerkungen wohl irrig sein könnten; um sie zu berichtigen, würde es erforderlich sein, die nach dem System behandelten Waldungen zu sehen, auch würde es zweckmäßig sein, die Ansicht der Holzhändler darüber zu hören. Die Antwort hierauf lautet, daß der Besuch dieser Waldungen seit Jahren ein sehr häufiger sei, dieselben Grundsätze seitdem von vielen Nachbarn befolgt würden, Viele schon als Gegner gekommen, aber bekehrt weggegangen seien, und oft Lehrlinge geschickt wurden, um die Sache praktisch zu erlernen, was leicht sei, da mit Ausnahme der beiden Erndtemonate die Arbeiten das ganze Jahr hindurch im Betrieb seien.

Die Abbildungen sind sehr belehrend, sie zeigen die Nachtheile des alten Verfahrens, besonders bezüglich der Stümpfe und auch die nicht zu empfehlenden Formen von Heppen, ferner die bessere Heppe und die Erscheinungen, wie sie beim neuen Verfahren durch die Ueberwallung vorkommen. Auf der Tafel XV sind übrigens 2 Druck- oder Redaktionsfehler, indem es Zeile 11 und 7 v. u. statt Fig. 18, beziehungsweise 17, heißen soll 19 und 18.

Wider anfängliche Absicht sind wir tiefer in den Stoff hineingerathen und haben wohl fast so viel von eigenen Ansichten als vom Buche selbst geschrieben, der gütige Leser möge dies mit dem Interesse entschuldigen, welches wir für die Sache selbst haben.

Der Vorwurf: der Waldgärtnerei zu huldigen, zieht heutigen Tages überall da nicht mehr, wo die Nutzholzerziehung Hauptsache, der Holzpreis ein die Kosten ersetzender, und man in der Lage ist, die nöthigen Arbeitskräfte zur Verfügung zu haben. Anders ist es in solchen Forsten, wo der Holzwerth ein geringer ist und oft kaum die Kosten des Aufbereitens und des Transportes deckt. Aber wie oft kommen Zeiten, wo die Bevölkerung wegen Mangel an Arbeit ins tiefste Elend versetzt wird und wäre es in solchen Fällen nicht besser, derartige, wenn auch nicht gleich, doch später sicherlich lohnende Arbeiten vornehmen zu lassen, als daß die Leute hungern oder sich an die öffentliche Mildthätigkeit wenden müssen? Wenn auch nicht alle, so wären doch oft viele, jedenfalls manche der Nothleidenden für solche Arbeit geschickt.

Wir können das Buch jedem für die Sache sich interessirenden Forstmann bestens empfehlen, denn wenn es auch nicht die gesammte Aufastungsfrage in sich faßt und viel des Wichtigen nicht enthält, ist es doch ein trefflicher Beitrag zur Klärung derselben und besonders dadurch schätzenswerth, daß die Sache aus der Praxis herausgegriffen ist; gerade aber darin liegt der Grund, daß sie nicht die Vielseitigkeit hat, wie wir sie von der Arbeit eines Gelehrten verlangen können.

Auch dem Uebersetzer danken wir dafür, daß er das Buch in unsere Literatur eingeführt und mit zweckmäßigen Zusätzen erläutert hat.

Berichtigung: Seite 113, Zeile 6 v. u. lese man „Azimuthe" statt „Azimruthe"; Seite 114, Z. 16 v. u. „so" statt „lo".

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von G. Schweizerbart in Stuttgart.

olzertrages

ungen.			Sämmtlicher Waldungen				
olzertrag.			Gesammt-Waldfläche.	produktive Waldfläche.	Holzertrag.		
m-	Stockholz.	Wellen.			Stamm-holz.	Stockholz.	Wellen.
R.	Klafter	Hundt.	Tagwerk	Tagwerk	N. K.	Klafter	Hundt.
127	32.680	37.788	1.203.006	1.073.555	469.990	48.065	63.216
364	0,05	0,058	—	—	0,437	0,044	0,059
149	22.764	34.798	1.055.947	1.051.357	520.000	25.167	46.523
443	0,027	0,042	—	—	0,49	0,024	0,044
127	1.382	8.173	681.314	671.111	195.191	14.848	48.140
207	0,015	0,094	—	—	0,29	0,022	0,071
913	35.772	19.817	1.031.879	1.017.777	331.305	49.275	36.376
3	0,057	0,032	—	—	0,325	0,048	0,035
978	27.982	21.056	705.455	698.896	254.331	60.373	45.615
278	0,076	0,057	—	—	0,365	0,086	0,065
099	21.952	21.864	701.133	691.326	220.800	45.769	57.624
255	0,066	0,065	—	—	0,32	0,066	0,083
509	1.453	38.098	990.532	982.314	294.684	12.978	129.583
25	0,006	0,157	—	—	0,3	0,013	0,132
756	8.102	36.892	657.566	634.701	299.595	19.532	96.224
434	0,027	0,123	—	—	0,472	0,03	0,151
658	152.087	218.486	7.026.832	6.821.037	2.585.896	276.007	523.301
345	0,044	0,063	—	—	0,379	0,040	0,076
136	—	2.720	666.453	514.975	210.132	28	2.780
399	—	0,011	—	—	0,408	—	0,005
-	—	—	3.029	2.978	950	300	90
-	—	—	—	—	0,319	0,1	0,03
708	35	141	7.509	7.489	2.708	35	141
361	0,004	0,018	—	—	0,361	0,004	0,018
-	—	—	810	803	220	45	35
-	—	—	—	—	0,273	0,055	0,043
502	152.122	221.347	7.704.633	7.347.282	2.799.906	276.415	526.347
349	0,041	0,06	—	—	0,381	0,037	0,072

Forstabschätzung und Einrichtung.

Ueber die neuere Entwicklung des Taxationswesens in Württemberg.

Von Forstmeister Holland in Altenstaig.

Wenn wir die Entwicklung des Massenfachwerks, wie es in Württemberg seit dem Jahr 1818 eingeführt ist, und wie es in der Taxations-Instruktion von 1850 neu aufgelegt wurde, verfolgen, so finden wir zwar wohl, daß man Sorge trug, der Festsetzung des Abgabesatzes eine gewissenhafte Ansprache der Haubarkeitserträge vorangehen zu lassen, und daß man den Abgabesatz, wo die Schätzung gefehlt hatte, nachträglich zu berichtigen suchte, mit einem Worte, daß man sich um eine richtige Abschätzung der Forste bemühte. Die Grundsätze der Forsteinrichtung aber, die Betriebsregulirung, finden wir wenig entwickelt, kaum angedeutet.

Es ist dies unseres Erachtens ein dem reinen Massenfachwerk überhaupt anklebender Mangel.

Die Zusammenstellungen des allgemeinen Nutzungsplanes geben bloß ein Bild der Altersverhältnisse wie sie wirklich vorhanden sind, und der Versuch, den Inhalt der Perioden bei jeder Wirthschaftsrevision durch Bestandesverschiebung auszugleichen, war nur ein ungenügendes Mittel, um richtige Altersverhältnisse herbeizuführen.

Es fehlte an einer gehörigen Vorstellung des Waldstandes wie er sein sollte, und die Wirthschaft entbehrte deshalb des eigentlichen und bewußten Endzieles.

Diese Dunkelheit des seitherigen Taxationsverfahrens hat vielfältig üble Früchte zu tragen nicht verfehlt; und es ist in der Berichtigung des Periodenstandes in den letzten Jahrzehnden bei uns lange nicht so viel geschehen als hätte geschehen können.

Im Sinn der Beseitigung dieser natürlichen Mängel des reinen Massenfachwerks hat unser Taxationswesen mit der Verfügung vom Januar 1862 und ihren Nachträgen eine neue Bahn betreten.

Es stellt diese Verfügung zwar noch zwei Wege neben einander, um die Hauptzielpunkte der Betriebsregulirung, „die allmählige Einlenkung auf ein geregeltes Altersklassenverhältniß und „die Herstellung eines normalen Vorrathskapitales“ zu erreichen.

Entweder soll dem Massenfachwerk die Ermittlung des normalen und des zeitlichen Holzvorraths, und eine Vergleichung beider angefügt werden, oder es solle eine Vertheilung der Flächen in die Perioden des Einrichtungszeitraums vorgenommen werden (Flächenfachwerk).

Im Verlauf der Entwicklung, welche diese Vorschriften in der Ausführung gefunden haben, legte sich aber der Schwerpunkt bald auf diesen letzteren Weg, auf die Ausgleichung und die Festlegung der Periodenflächen.

Die Grundsätze dieser Betriebsregulirung unter Zuhilfenahme des Faktors der Fläche waren in der Verfügung vom Januar 1862 vorerst nur kurz angedeutet; ihre Fortführung und weitere Ausbildung erfolgte erst an der Hand der Praxis in einer Reihe von Zusätzen, welche gelegentlich der Ausgabe von Wirthschaftsregeln für einzelne Landestheile erlassen worden sind.

Diese Art der allmähligen Entwicklung der neuen Taxationsgrundsätze war einerseits eine ganz natürliche und der Sache sicher förderliche, andererseits war sie aber ohne Zweifel die Ursache, daß das Verfahren vielfach mißverstanden wurde. Insbesondere verbanden, durch den Vorgang der Flächentheilung in Mittel- und Niederwald verleitet, Manche die irrige Vorstellung mit demselben, es handle sich auch im Hochwald um die Einführung einer Abwirthschaftung nach der Fläche.

Daß freilich im Gebirge, bei langsamer natürlicher Verjüngung, besonders bei den fehmelartigen Waldständen der Nadelholzforste des Schwarzwaldes — obgleich namentlich auch hier die unbefriedigenden Resultate des seitherigen Massenfachwerks nicht geläugnet werden wollten, von einer Abwirthschaftung nach der Fläche nicht die Rede sein könne, das stand fest. In welcher Weise aber hier der Faktor der Fläche zur Begründung der Wirthschaftseinrichtung und als Berichtigungsmittel des Abgabesatzes zu benützen sei, in welcher Weise hier die Flächentheilung neben der Massentheilung herzu-

zugehen hätte, darüber bestanden und bestehen noch jetzt manche Zweifel.

Es wird deshalb gerechtfertigt und der Sache förderlich erscheinen, wenn wir im Nachfolgenden eine etwas eingehendere Erörterung dieses wichtigen Gegenstandes versuchen, wobei wir nur die eigentlich selbstverständliche Bemerkung vorausschicken, daß wir denselben vom Gesichtspunkte der Erfahrungen betrachten, welche wir in unserem Wirkungskreise, den Nadelholzforsten des Schwarzwalds, gemacht haben.

1) In formeller Hinsicht ist zunächst der Wirthschaftskarten zu erwähnen, welche als Mittel und Weg der besseren Orientirung nun in unser Taxationswesen eingeführt worden sind. Auf ihnen ist in entsprechendem Maßstab — es ist der 20,000theilige gewählt —, zunächst der wirkliche Waldstand in Beziehung auf Eintheilung, Holzart und Bestandesalter verbildlicht. Sie sind ein vorzügliches Hülfsmittel, um sich Aenderungen in der Waldeintheilung oder Altersfolge in ihrem Verhältniß zum zeitlichen Waldstande zu vergegenwärtigen, wie sie bei der Aufstellung und dem Abschluß des Flächen-Ausgleichungsplanes unerläßlich sind, und selbst der best orientirte Wirthschafter wird sie nicht entbehren wollen, wenn es sich um durchgreifende Aenderungen am Bestehenden handelt.

2) Betrachten wir nun die Forderungen, welche die neuen Vorschriften an

die Waldeintheilung

stellen, und kommen wir bezüglich dieses wichtigen Punktes zunächst auf den seitherigen Zustand zu sprechen.

Die gegenwärtig, oder bis in die neueste Zeit bestehende Waldeintheilung ist meist aus alter Zeit hergebracht. Einzelne bessere Ausnahmen abgerechnet, war sie auf den zufällig vorhandenen Waldstand gegründet worden, ohne daß auf Größe und Form der einzelnen Figuren besondere Rücksicht genommen worden wäre, daher sich übermäßig ausgedehnte, oft 500 und sogar 800 Morgen große und wieder ganz kleine Abtheilungen beisammen finden, welche — besonders auf der Ebene — in unregelmäßigen Figuren und formlos in einander geschoben sind.

Vereinzelte besondere Unzukömmlichkeiten der Eintheilung wurden im Lauf der letzten Jahrzehnde zwar allmählig in der Regel beseitigt, allein im Ganzen blieb das Bestehende unangetastet, und auch die Instruktion von 1850 stellt sich grundsätzlich auf keinen neuen Standpunkt, sondern beschränkt sich darauf, das Vorhandene zusammenzufassen und zu ordnen.

Die neueren Vorschriften greifen diese Mängel des seitherigen Zustandes bei der Wurzel an, indem sie den Begriff der Abtheilung richtig feststellen. Sie bezeichnen dieselben als die Grundformen der Einrichtung und betrachten sie in ihrem nothwendigen Größenverhältnisse zum ganzen Wirthschaftsbezirk und zu der betreffenden Periodenfläche, **als deren Quote die einzelne Abtheilung erscheint,** in dem Sinne, daß diese allmählig einem gleichförmigen Waldstande von demjenigen Bestandesalter entgegengeführt werden, das der betreffenden Periode entspricht.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend werden wesentlich neue Forderungen an die Ortsbildung gestellt. Zunächst erhellt die Nothwendigkeit, daß die Waldeintheilung als der Rahmen, in dem die ganze Wirthschaft befestigt ist, bleibend, ein für allemal festgestellt werde.

Daher ist vorübergehenden und zufälligen Umständen, insbesondere dem zeitlichen Waldstand, so wenig als möglich Einfluß auf die Ortsbildung einzuräumen. Für die Ebene, in der das Terrain keinen Anhaltspunkt für die Eintheilung gewährt, empfiehlt sich die regelmäßige mathematische Form, oder die Benützung von zweckmäßig verlaufenden ständigen Wegen, oder die Neubildung der Eintheilung auf der Grundlage von Hiebszügen. Im Gebirge hat die Eintheilung dem Terrain zu folgen, indem die Hänge in der Regel senkrecht auf die Thalrichtung gespalten, und die Ebenen, wo diese beträchtlich sind, ausgeschieden werden.

Was die Größe der Abtheilungen betrifft, so soll jede Periode eine Anzahl von Waldfiguren erhalten, die unter sich und mit den Figuren der Nachbarperioden annähernd von gleicher Größe seien, damit stets einige Auswahl unter den am Anhieb stehenden Waldtheilen gelassen sei, auch nach Bedürfniß eine Flächenverschiebung

aus einer Periode in die andere vorgenommen werden könne, — damit so der Wirthschaft die erforderliche Beweglichkeit erhalten bleibe, unbeschadet derjenigen Stabilität, welche dem Gang derselben im Ganzen vorgezeichnet ist. —

Solchen Forderungen gegenüber konnte das Vorhandene vielfältig nicht mehr bestehen, und es handelte sich, besonders in der Ebene, mehrfach nicht bloß um eine Berichtigung einzelner besonderer Mängel, sondern man hatte sich nicht selten zu einer vollständigen Erneuerung der Waldeintheilung zu entschließen.

Man kann in der Forderung der Regelmäßigkeit der Eintheilung, über die Benützung von Wegen, oder von anderen sich darbietenden natürlichen Abgrenzungen im einzelnen Falle verschiedener Ansicht sein; als Grundsatz wird aber feststehen, daß man sich der Berichtigung der Waldeintheilung vom Gesichtspunkt dieser allgemeinen Forderungen nicht wird entziehen können, ebenso wie aus der Natur der Sache folgt, daß diese Berichtigung nicht nach und nach durch allmählige Beseitigung vereinzelter Mängel des Vorhandenen, sondern daß sie — nach derjenigen reiflichen Ueberlegung, welche dieses wichtige Geschäft erheischt, auf einmal und aus einem Guß hergestellt werde*.

3) In Beziehung auf die Einführung der Hiebsfolge, über welche die gedruckten Wirthschaftsregeln für die Waldungen Oberschwabens eingehende Bestimmungen enthalten, gehen die Bedürfnisse der einzelnen Landesgegenden nach ziemlich allseitigem Anerkenntnisse auseinander.

Nachdem die Einführung der Hiebsfolge in der Regel mit mehr oder weniger beträchtlichen Opfern an Zuwachs verbunden ist, hat sich die Ansicht festgestellt, daß diese Verschärfung der normalen Forderung durch die alleinige Rücksicht auf die größere Ordnung, welche sie in den Waldstand und ganzen Betrieb bringt, in der Regel nicht unbedingt zu fordern sei, und daß sie auf die Fälle

* Damit man indeß gleichwohl nicht gehindert sei, an der einen oder anderen Scheidungslinie nachträglich noch zu ändern, erscheint es zweckmäßig, die neuen Grenzen im Walde vorerst nur schwach, oder im jungen Holze gar nicht durchzuhauen und sie erst dann angemessen zu verbreitern, wenn die Linien die definitive Billigung einer wiederholten örtlichen Prüfung erhalten haben.

zu beschränken sei, in denen bei entsprechender Terraingestaltung und Holzart notorisch Windschaden zu befürchten ist, dem durch die Einführung der Altersfolge begegnet werden kann.

Unsere Laubholzwälder, ebenso die Nadelholzforste des Schwarzwaldes, welche in der Regel Tannen, Kiefern oder Buchen zugemischt enthalten, sind besonders im Gebirge, in dem eine ausgesprochene regelmäßige Windrichtung gewöhnlich nicht vorhanden ist, dem Windschaden nur in geringerem Grade ausgesetzt. Durch vorsorgliche Maßregeln der Bestandesrandbefestigung, durch Einlage von Anhiebsräumen, Loshieben, wird sich der einzelne Waldtheil in der Regel für sich windfest machen lassen, so daß die Einführung einer fortlaufenden Schlägreihe umgangen werden kann. Gleichwohl werden, auch wo die Rücksicht auf den Wind keine entscheidende Rolle spielt, tiefere gleichalterige Bestände in der Ebene am besten senkrecht auf die Windrichtung getheilt, damit die Abwirthschaftung hinter dem Wind erfolgen kann.

4) Ist die Waldeintheilung berichtigt und hat man in Betreff der Einführung der Hiebsfolge Entschließung gefaßt, so folgt die Aufstellung

des Einrichtungsplans,

die Festlegung der Periodenflächen. Maßgeblich des durchschnittlichen Waldstands der neuen Waldfiguren, und zutreffenden Falls der Forderungen der Hiebsfolge, werden die Flächen der einzelnen Waldfiguren in die Periodenfächer des Einrichtungsplanes eingereiht, und der Flächeninhalt der Perioden unter möglicher Vermeidung allzugroßer Unzuträglichkeiten ausgeglichen.

Hier wäre die Frage in Betracht zu ziehen, ob die Flächen erst standörtlich verglichen werden sollen, bevor sie in die Perioden des Einrichtungsplanes eingereiht werden?

Neuerdings sieht man von einer solchen Flächenreduktion ab, indem man von der Voraussetzung ausgeht, daß sich die Zuwachsverhältnisse im Ganzen und Großen ausgleichen werden. Ob es indeß vom Gesichtspunkt des örtlichen Bedürfnisses nicht wünschenswerth wäre, beträchtlichere Unterschiede in der Standortsgüte zu berücksichtigen und auszugleichen, steht dahin.

Die Aufstellung des Einrichtungsplanes ist eine Arbeit, welche

bei jeder Wirthschaftsrevision wieder neu gemacht wird. Wenn daher die Flächenausgleichung für die ganze Berechnungszeit vorgenommen wird, so geschieht dies keineswegs mit der Absicht, den Gang der Wirthschaft für die ganze Berechnungszeit bleibend festzustellen, sondern nur deshalb, um aus der Durchführung der Bestandeseinreihung und der Ausgleichung der Periodenflächen alle Folgerungen zu ziehen, welche für die wirthschaftlichen Operationen der nächsten Periode von Werth sind.

Nur allein die Waldeintheilung ist es — dies muß zur Beseitigung von Mißverständnissen nochmals wiederholt werden, welche als die Grundlage und der Rahmen des ganzen Betriebs ein- für allemal als feststehend anzusehen ist. Mit der in diesem Sinn gemeinten Festlegung der Periodenflächen im Einrichtungsplan schließen sich nun die Arbeiten der Betriebsregulirung ab.

Es wäre aber ein großer Irrthum, wenn man glauben wollte, daß sich auf diesen Flächentheilungsplan nun sofort eine Abwirthschaftung nach der Fläche gründen solle.

Davon ist entfernt nicht die Rede. Vielmehr soll dieser Flächentheilungsplan nur als eine lediglich den Zwecken der Altersausgleichung dienende Vorarbeit und zugleich als der Rahmen angesehen werden, in dem nun erst

5) ein Massenfachwerk

aufgebaut werden kann. Allerdings soll dieses im Interesse der Abkürzung der Arbeit nur ein theilweises sein, und sich nicht auf die späteren Perioden erstrecken. Indeß wäre lediglich kein Hinderniß, daß die Berechnung der Haubarkeitserträge für alle Perioden der Berechnungszeit aufgestellt würde, ganz in der gleichen Weise, wie dies im seitherigen allgemeinen Nutzungsplan geschehen ist, der sich nur dadurch von der Massenberechnung für den Einrichtungsplan unterscheiden würde, daß das Geschäft der Periodenausgleichung hier schon vollzogen ist, daß die Berechnung im seitherigen allgemeinen Nutzungsplan für den faktischen Periodenstand erfolgte, während er nun für den normalen Stand erfolgen würde.

Allein warum soll man sich die überflüssige Mühe geben, die Massenerträge in der seitherigen Weise für die ganze Berechnungszeit auch für die, den späteren Perioden zugetheilten jüngeren Wälder

aufzustellen, die, nachdem die Bestandesverschiebung nicht mehr vorzunehmen ist, für die Festsetzung des Massenfaktors für die nächsten 10 Jahre ohne Bedeutung sind?

Der Inhalt jeder Periode ist gleich Fläche mal Zuwachs, mal Haubarkeitszeit. Der Aufbau der Massenberechnung resultirt nur aus dem letzteren Faktor, der völlig ohne Bedenken weggelassen werden kann. Der Zuwachs ist in der Hauptsache die Grundlage der standörtlichen Vergleichung und spricht sich, wenn man sich nicht entschließt ihn ganz wegzulassen, jedenfalls in der reducirten Fläche aus.

Sachlich betrachtet ist also dann kein Hinderniß vorhanden, die Massenberechnung für jene letzten Perioden der Berechnungszeit wegzulassen, wenn man von der Voraussetzung ausgehen darf, daß sie vollbestockt sind, und für ihren Zeittheil den vollen Zuwachs repräsentiren.

Es ist nun die Frage, wie weit muß die Massenberechnung ausgedehnt werden?

Geht man davon aus, daß sich die Wirthschaft im Hochwald in der Hauptsache in der ersten Periode bewegt, daß Nachhiebe in Beständen nachzuholen sind, welche als Lichtflächen angesprochen und in die letzte Periode zurückgestellt sind, und daß nach Bedürfniß des Ganges der Wirthschaft mit Anhieben gleichzeitig in die zweite Periode vorgegriffen werden muß, so würde sich die Massenberechnung gewöhnlich nur auf die erste und zweite Periode auszudehnen haben, und würden die Nachhiebsreste der letzten Periode als Liquidationsquantum zu behandeln sein.

Ausnahmsweise könnten bei fehmelartigem Waldstand auch die mittleren Perioden noch haubare Hölzer enthalten, welche in der nächsten Periode nachzunehmen wären. Auch diese würden passend als Liquidationsquantum angesehen und behandelt.

Aber es dürfte sich fragen, ob die Massenberechnung unter einfachen Verhältnissen nicht noch mehr beschränkt werden könnte.

Geht man von der Voraussetzung aus, „daß der Flächeninhalt „der ersten Periode in ein normales Größenverhältniß zum Ganzen gebracht", daß dieser Periode die normale Flächenquote zugewiesen ist, so dürfte es genügen, wenn die Holzvorräthe der ersten Perioden-

fläche untersucht würden. Unter Umständen würde es vielleicht hinreichen, wenn man diese Untersuchung auf die den nächsten 10 Jahren zugewiesenen Bestände beschränken würde. Man hat die ganze Summe des aufgewachsenen Gesammtzuwachses dieses Flächentheilers abzunutzen das Recht*, ohne daß der Wirthschafter irgend gehindert wäre, sich je nach Bedürfniß auch auf anderen Periodenflächen zu bewegen, unter dem Vorbehalte natürlich, daß er von dem Material des laufenden Flächentheilers entsprechend zurückläßt, was er auf anderen Periodenflächen vorweggenommen oder nachgeholt hat.

Es erhellt hieraus zugleich, daß die Festlegung der Periodenflächen nicht den mindesten Einfluß auf Abwirthschaftung der Bestände hat, wie umgekehrt lange Verjüngungszeiträume auch kein Hinderniß dieser Flächenfestlegung sind. Mag die Abwirthschaftung des einzelnen Bestandes noch so sehr verzögert werden, im Ganzen und Großen wird sich die beabsichtigte Periodenausgleichung — und dies allein und nichts Anderes ist die Absicht des Einrichtungsplans — doch vollziehen.

Aber noch bleibt uns eine sehr wichtige Seite des ganzen Verhältnisses zu betrachten übrig. Wenn wir bis jetzt gesehen haben, wie sich die neuen Vorschriften an sich im Grundsatze verhalten, so ist nun auch die Einführung derselben in die Wirklichkeit des einzelnen Falles, die Ausgleichung des Gegensatzes zu erörtern, welcher in der Regel zwischen diesen normalen Forderungen und dem zeitlichen Waldstande besteht.

Wir haben schon erwähnt, daß unsere Waldstandsverhältnisse in Beziehung auf die Ordnung der Altersklassen viel zu wünschen übrig lassen. Die Aufgabe, den Inhalt der Perioden auszugleichen

---

* Beziehungsweise man hat die Pflicht, sich auf diese Abnutzung zu beschränken. Hiemit verzichtet man andererseits auf den Einschlag des Massenquotienten aus der ganzen Berechnungszeit. Nachdem nun unsere Wälder vielfach verlichtet, unsere Jungwälder aber meist sehr holzreich sind, so folgt hieraus, daß der Gesammtmassenanfall unserer Staatswaldungen unter dieser Voraussetzung gegen bisher nicht unbeträchtlich zurückgehen würde.

und zugleich eine richtige Abnutzung festzustellen, war in extremen Fällen immer schwierig zu lösen.

Die verschärften Forderungen, welche an die Waldeintheilung und an die Hiebsfolge gemacht werden, verändern und erschweren nun aber die Sachlage in hohem Grade.

Man vergegenwärtige sich einen Wirthschaftsbezirk, in dem man die bestehende, den seitherigen Altersverhältnissen angepaßte Waldeintheilung völlig verlassen, und ohne weitere Rücksichtnahme auf den zeitlichen Waldstand eine gänzlich neue und regelmäßige Eintheilung gebildet hat. Diese neuen Waldfiguren, in denen sich nicht selten eine bunte Musterkarte der verschiedenartigsten Bestandeselemente beisammen findet, sind nach Ansicht ihrer durchschnittlichen Bestandesbeschaffenheit und maßgeblich vielleicht der Forderungen der Hiebsfolge in die Perioden des Einrichtungsplanes eingereiht; und es besteht nun die grundsätzliche Forderung, daß diese neuen Waldfiguren einem in sich gleichförmigen Waldstande von demjenigen Alter, das der betreffenden Periode entspricht, entgegengeführt werden.

Im Interesse der baldigen Erreichung dieses Zieles wäre man einerseits versucht, den Bestandesinhalt der neuen Waldfiguren über einen Kamm zu scheeren.

Andererseits besteht aber ebenso die Forderung der Wirklichkeit, daß der Holznutzung ihr gleichförmiger Fortgang, ohne wesentlichen Ausfall gesichert bleibe, und daß daher keine zu großen Opfer an Zuwachs gebracht werden, daß somit möglich vermieden werde, die einzelnen verschiedenartigen Theile der neuen Figuren im Interesse der Bestandesausgleichung allzu vorzeitig zu nutzen oder über Gebühr zurückzustellen.

Wirklichkeit und geschärfte normale Forderung stehen sich hier in vielen Fällen schroff gegenüber, und es ist begreiflich, daß allzugroße Vorsicht und Sparsamkeit auf der einen Seite und radikale Forderungen auf der andern da und dort zu Collisionen führen mußten. Es ist dies der Punkt, welcher den Wirthschafter, besonders den in den seitherigen Wirthschaftsformen festgewachsenen älteren Mann, nicht selten wieder auf die Erwägung zurückführt,

ob denn die kostspieligen Forderungen, welche an die Betriebsregulirung gestellt werden, auch wirklich unerläßlich nothwendig seien.

Ohne Opfer an Zuwachs läßt sich eine Verbesserung fehlerhafter Altersverhältnisse nun zwar schlechterdings nicht erreichen. Aber man wird die Wahl haben, entweder in kürzerer Zeit und mit größeren Opfern, oder erst nach längerer Zeit, aber mit geringeren Opfern, sich dem Ziele regelmäßiger Altersklassen zu nähern.*

Wir unserer Seits würden dem letzteren Weg den Vorzug geben und wären der Ansicht, daß man sich in solchem Falle eines gewaltsamen Verfahrens womöglich enthalten sollte.

Bei verwickelten Waldstandsverhältnissen sei uns der Einrichtungsplan nichts Anderes, als was er von Anfang an sein sollte, — die Vergegenwärtigung und Verbildlichung der normalen Forderung, das Ziel, das wir nicht außer Acht lassen dürfen, auf das wir „allmählig einlenken" sollen.

In extremen Fällen, wie derjenige, von dem wir ausgegangen sind, und deren sich in der Wirklichkeit manche finden, wird man keine andere Wahl haben, als die alte in den Unterschieden des Bestandesalters kenntliche Waldeintheilung noch längere Zeit neben der neuen mitzuführen.

Es ist nun Aufgabe des Taxators, für jeden einzelnen Bestandtheil der neuen Waldfiguren zu erwägen, ob die zu erstrebende Bestandesausgleichung — Altersvereinigung — schon diesmal, oder ob sie besser und mit weniger Opfern erst später, vielleicht erst nach Umfluß einer ganzen Umtriebszeit zu bewirken sei.**

* Der Begriff eines Opfers ist nicht selten relativ. Wo z. B. die mittleren Altersklassen fehlen und die haubaren vorwiegen, wird ein verfrühter Einschlag jüngerer Bestände in doppeltem Sinne ein Opfer genannt werden müssen, der an sich unter anderen Umständen möglicher Weise gar kein Opfer wäre.

** Es dürfte nicht unpassend sein, hier an die Analogie zu erinnern, welche das in der Taxationsinstruktion von 1850 erörterte sogenannte Verschiebungsprojekt, die Ausgleichung des Inhalts der Perioden des allgemeinen Nutzungsplanes bietet. Die Instruktion gibt in Absatz 3 des §. 36 specielle Anordnungen, welche einem zu radikalen Vorgehen im Sinn der Periodenausgleichung Schranken setzen sollen. „Bei der Ausgleichung" heißt es dort, „gilt „als Hauptgrundsatz, daß sie nicht gegen wirthschaftliche Regeln verstoßen darf. „Dagegek erscheint es öfters zulässig, Ausfälle naheliegender Perioden durch

Hienach ist der Einschlag und der Gang der Abwirthschaftung für die nächsten 10 Jahre im Einzelnen festzustellen. Dabei sind zugleich alle weiteren Anordnungen zu treffen, welche sich auf den Betrieb in den nächsten 10 Jahren beziehen, z. B. Maßregeln, welche den Zweck haben, einzelne Bestände für sich windfest zu machen.

In einzelnen Fällen wird man, um die Ausgleichung der Periodenflächen möglich zu machen, zu besonderen, den Bedürfnissen des einzelnen Falles entsprechenden waldbaulichen Operationen greifen müssen. Die eigenthümlichen Alters- und Bestandesverhältnisse der Nadelholzforste des Schwarzwalds z. B. weisen den Wirthschafter vielfältig auf den Fehmelbetrieb zurück. Meist sind hier die haubaren Bestände der Fläche nach vorwiegend, und die angehend haubaren Bestände und älteren Mittelhölzer treten zurück oder fehlen ganz.

Zugleich tragen die haubaren Wälder die Spuren ihrer Entstehung aus dem Fehmelbetrieb unverkennbar an sich, indem sie zum Theil aus sehr verschiedenalterigen Bestandtheilen zusammengesetzt sind.*

„frühzeitigere Benützung unvollkommener, wenig Zuwachs mehr gewährender Be„stände, entweder mit ihrer ganzen Fläche, oder mit einem Theil derselben, „mehr oder weniger zu decken. Ueberschüsse hingegen mittelst längeren Ueberhaltens „frohwüchsiger Bestände auf spätere Perioden zu übertragen. Hiebei versteht „es sich von selbst, daß solche Ausgleichungen nur Statt finden dürfen, wenn „es ohne bedeutenden Ertragsverlust geschehen kann, daher denn z. B. überreife „Bestände nicht hinausgerückt, und jüngere in gutem Zuwachs stehende Bestände „nicht vorgerückt werden dürfen. Ueberhaupt ist die Herabsetzung oder Erhöhung „des Haubarkeitsalters um mehr als $^1/_5$ unstatthaft."

Es dürfte sich fragen, ob es nicht passend wäre, einschränkende Bestimmungen ähnlicher Art zu geben, um zu verhüten, daß die Ausgleichung des Waldstandes der Periodenflächen in zu radikalem Sinne angestrebt werde.

* Das beträchtliche Vorwiegen der haubaren Hölzer mag seinen Hauptgrund in dem notorischen Umstande haben, daß die Ertragsverhältnisse dieser Waldungen eine Reihe von Jahrzehnden beträchtlich unterschätzt worden sind.

Eine weitere Ursache dieses Mißverhältnisses in den Altersklassen ist ohne Zweifel in den Wirkungen zu suchen, welche die Einführung der schlagweisen Waldbehandlung im Anfange dieses Jahrhunderts gehabt hat. In den bis dahin fehmelweise behandelten Wäldern waren die jetzt fehlenden Altersklassen wahrscheinlich als unterständiges Gestäng und als Zwischenwuchs im älteren Holze vorhanden.

Nachdem nun diese angehend haubaren Wälder im Verhältnisse ihrer Flächenausdehnung noch hinzuhalten, bis die Mittelhölzer heraufgewachsen sind, entsteht das Bedürfniß, sie maßgeblich der verschiedenen Haltbarkeit ihrer einzelnen Bestandtheile zu behandeln; sei es nun, daß man sie in einzelnen Fällen, in denen dies nach dem Waldstand thunlich erscheint, im wirklichen Fehmelbetrieb baumweise abwirthschaftet, oder daß man sich, wo diese Wälder radical durchforstet sind und wo Sturmschaden zu befürchten ist, darauf beschränkt, einzelne überreife Bäume, unter möglichster Wahrung des Schlusses, vorsichtig auszuziehen, um den im Alter nun zurückgesetzten Wald noch länger ohne Zuwachsverlust hinhalten zu können.

Für die dereinst vorzeitig einzuschlagenden Mittelhölzer sind schärfere Durchforstungen angezeigt, welche die Entwicklung des einzelnen Baumes und das Wachsthum in die Dicke befördern.

Indem wir diese Bemerkungen schließen, sprechen wir es als unsere Ueberzeugung aus, daß wir alle Ursache haben, diese neuere Wendung unseres Forsteinrichtungswesens als einen wesentlichen und sehr gewichtigen Fortschritt in der Entwicklung unseres Faches zu begrüßen, und daß dieselbe sicher von wohlthätiger Wirkung auf unsere Waldstandsverhältnisse sein wird.

Ergebnisse von Durchforstungen in Eichen, mit und ohne Rücksicht auf Gewinnung der Lohe.

(Aus der Forstinspektion Hildesheim, Forstrevier Wehrstedt, Klosterforst.)

Ein Eichen- mit Buchen gemischter Stangenort auf Buntsandstein, 35 bis 40 Jahre alt, 14,7 Morgen (3,853 Hektare) haltend,

---

Als man nun mit der Einführung der Schlagwirthschaft versuchte, die Altersklassen räumlich auszuscheiden, ließ man diese Unterstände gewöhnlich mit dem älteren Holze zusammenwachsen. Zum Theil wurden sie bei späteren Durchforstungen entfernt, zum Theil glichen sie sich im Höhenwuchse mit dem älteren Holze aus. Daher enthalten unsere jetzt als haubar angesprochenen Wälder neben manchen überreifen Stämmen und vielen wirklich haubaren Parthien auch viele Horste solcher angehend haubaren Hölzer.

die Eiche zu etwa 3/5, die Buche zu 2/5 vertreten, beide von gleichem Höhenwuchse, vor 12 Jahren zuletzt durchforstet, ward im Juni 1864 wiederum durchforstet, um die Borke zu gewinnen und danach zugleich Vergleichungen des höhern Reinertrages gegen die im Winter ausgeführten Eichendurchforstungen anzustellen.

Der gewonnene Materialertrag an Holz ist gegen Meistgebot, die gewonnene Borke aus der Hand nach Zollcentnern à 1 Thlr. 18 Gr. verkauft.

Für den Materialertrag der der Rechnung unterstellten Winterhauung sind zur Vergleichung gegen die ausgeführte Frühjahrshauung die durch Meistgebotsverkauf hier erzielten höchsten Preise angewandt.

Durch sehr ungünstige regnerische Witterung ward die Borkengewinnung sehr erschwert, auch dadurch ferner noch ungewöhnlich vertheuert, daß die Borke sofort frisch abgefahren und auf dem hiesigen Gehöft getrocknet werden mußte, dennoch aber sind Resultate im Reinertrage erzielt, welche den Reinertrag einer Winterhauung nicht allein um mehr als das Dreifache übersteigen, sondern dem armen besitzlosen Volke ist in einer müssigen Zeit ein sechsfach höherer Mehrverdienst als bei der Winterhauung zugewandt worden.

Die Derbgehalte des Holzes sind durch Probemessungen am Knüppelholze von mehreren Klaftern und durch Wägungen am Reisholze, der Derbgehalt der nach Zollcentnern abgewogenen Borke ist durch Wassermessung von einigen Centnern genau festgestellt.

Das Knüppelholz betrug 55,8%, das Reisholz 44,2% der Derbmasse des sämmtlichen Schälholzes. Thatsache ist ferner, daß das geschälte Holz nur etwa die Hälfte der gewonnenen Rindenderbmasse an seiner Derbmasse verliert, und daß der Preis für Schälholz denjenigen des ungeschälten Brennholzes hier immer fast um das Doppelte übersteigt.

Im Nachstehenden folgen nun die Resultate der Frühjahrshauung nach ihren wirklichen Ergebnissen, sowohl von der ganzen Durchforstungsfläche, als pro Morgen reducirt und die Vergleichung solcher Erträge gegen diejenigen einer Winterhauung von derselben Fläche, wie auch pro Morgen.

	Material-Ertrag						Geldertrag brutto			Produktionskosten für Holz u. Borke	Netto für Holz u. Borke zur Kasse gekommen
	Knüppelholz à 75,8 Kbffs.	Reis à 53,2 Derbm.	Borke à 3,6 c' Derbm.	Holz	Borke	Summa Holz und Borke	für Holz	für Borke	für Holz u. Borke Summa		
	Klafter	Schock	Centner	Normalklafter à 100 Kubikfuß		Derbm.	Thaler	Thaler	Thaler	Thaler	Thaler
Die Durchforstungsfläche ad 14,7 Morgen hat im Juni 1864 geliefert	13,00	14,66	142,50	17,65	5,13	22,78	167,40	228,00	395,40	115,48	279,92
Demnach pro Morgen	0,90	1,00	9,70	1,20	0,35	1,55	11,38	15,51	26,89	7,85	19,04
Dieselbe Fläche im Winter durchforstet, würde ergeben haben (55,8% Knüppelholz, 44,2% Reisholz)	15	17,9	20,22	20'22	—	20,22	102,96	—	102,96	19,54	83,37
Demnach pro Morgen	1,02	1,22	1,38	1,38	—	1,38	7,00	—	7,00	1,33	5,76
Verglichen pro Morgen:											
Frühjahrshauung	0,90	1,00	9,70	1,20	0,35	1,55	11,38	15,51	26,89	7,85	19,04
Winterhauung	1,02	1,22	—	1,38	—	1,38	7,00	—	7,00	1,33	5,76
Mithin Frühjahrshauung plus . . .	—	—	9,7	—	0,35	—	4,38	15,51	19,89	6,52	13,38
Mithin Frühjahrshauung minus . .	0,12	0,22	—	0,18	—	0,17	—	—	—	—	—
oder in % nach Geldertrag plus . . .			—	—	—	—	—	—	384,1	590	331,4

Bemerkt wird noch, daß der auf entsprechende Weise gefundene und der Rechnung unterstellte Derbgehalt betragen hat:

pro Klafter Knüppelholz à 144 Kbkfß.* . .	75,8	Kbfß.
„ Schock Schälwasen (Wellen)	53,2	„
„ Zollcentner Borke (trocken)	3,6	„

Wehrstedt, im Februar 1865.

A. Davids,
K. Hannov. Oberförster.

Forstdienstliches.

Aus Sachsen.

Zur Abwehr und Aufforderung.

In zwei Aufsätzen unter dem Titel „Forstorganisatorisches aus Sachsen" (Januarheft 1864 und Aprilheft 1865 der Monatschrift) hat ein Ungenannter es sich angelegen sein lassen, Direktion wie Personal der Forstvermessung zu wiederholten Malen allgemein anzugreifen, ihre Thätigkeit und ihren Wirkungskreis, sowie nicht minder ihr Verhalten der Verwaltung gegenüber als ungeeignet darzustellen, seine Kritik über diese Angelegenheit auch mit einigen Beispielen zu belegen versucht, welche, soweit sie in dem ersten Aufsatz enthalten waren, schlagend und hinlänglich von dem Direktor der Forstvermessung widerlegt worden sind (Aprilheft 1864). Herr „δς" fährt indeß fort anonym anzugreifen, ja es wächst Zuversicht und Arroganz in Ton und Urtheil.

Ganz abgesehen von dem Werth und dem Gewicht dieser Angriffe, sind dieselben nach meiner Ansicht eigentlich nur für die mit den sächsischen Verhältnissen Vertrauteren von Interesse, und wenn ich von meiner Seite auch etwas beizutragen versuche, eine ehrenwerthe Körperschaft vor Verdächtigungen und Schmähungen zu bewahren, und dabei — wie dies in der Natur der Sache liegt — Persönliches nicht vermeiden kann, so bin ich mir der Mißlichkeit des Umstandes, einen Gegenstand öffentlich zu besprechen, der kein allgemeines Interesse hat, wohl bewußt, und bitte den größeren und unbetheilig-

* 1 Kbkfß. Hannov. = 0,025 Kbkmtr.

teren Leserkreis deshalb um Nachsicht; wenn schon nicht ohne Hoffnung, daß man den angreifenden Theil anders beurtheilen werde, als den, der sich seiner Haut wehrt.

Doch zur Sache.

Aus dem zweiten, bereits erwähnten Aufsatz (Aprilheft 1865) erfährt man unter Anderem, daß die Beamten der Forstvermessung beim Taxiren der Bestände auf bequemere oder anstrengendere Weise verfahren könnten. An den Bergabhängen im Zickzack, im Schweiße ihres Angesichts, oder langsam im Thale dahin.

Richtig ist das zwar, aber folgt denn hieraus wirklich, daß man um deßwillen lieber dem Verwaltungs- oder Hilfspersonal die Revisionsarbeiten ganz oder theilweise übertragen müsse? Würden sich unter den Oberförstern und Förstern nicht auch solche finden, die lieber bequem im Thale hinzuwandern Lust hätten?

Ich kann die Antwort nicht unterdrücken, daß es wahrscheinlich gerade die sein würden, die statt ihre Dienstgeschäfte zu treiben, z. B. Forstschutz bei Hitze oder Kälte zu üben, den Leib pflegen, Tabak rauchen, Scat und „meine Tante, deine Tante" spielen, oder ihre Federgewandtheit dazu benutzen, alte brave Vorgesetzte in pietätlosester Weise zu behandeln.

Der Andrang bei der Vermessung ist, weil die Beschäftigung bei derselben wesentlich interessanter ist als die, der in gleicher Anciennität stehenden Förster, weil man sich pekuniär eher besser als schlechter dabei steht, und weil „das Patrizierleben im Sommer auf dem Lande, im Winter in der Stadt" auch seine Annehmlichkeiten hat, ein großer, sollte es aber dem Herrn &c. entgangen sein, daß trotzdem ganz allgemein der Wunsch, einen ständigen Aufenthalt zu haben, alles Andere überwiegt, und eine große Geneigtheit, namentlich bei dem älteren Theile des Personals der Forstverwaltung, besteht, in die Verwaltung überzutreten?

Weiß er nicht, daß viele jüngere Kandidaten und Forstvermesser, trotz der gerühmten Vorzüge der Vermessung, diese verließen, um als Förster ein bequemeres, ruhigeres Leben zu führen?

Er wird endlich keinen der nun als Oberförster angestellten ehemaligen Forstkandidaten nennen können, der — sogar gegen den

doppelten Gehalt — freiwillig zur früheren Beschäftigung und dienstlichen Stellung zurückkehren möchte!

Woher nun die älteren Beamten nehmen, von denen er das Heil erwartet?

Man kommandire sie, so räth er weiter. Die Oberförster? Sie haben wohl genug auf ihren Revieren zu thun! Die Förster? Diese sind gleich alt oder jünger, jedenfalls aber — und das kann ohne Ueberhebung gesagt werden — ungeübter und folglich unerfahrener in den verlangten Arbeiten als die in der Forstvermessung geschulten Leute!

Herr δς. schwärmt für den Gedanken, das Taxiren der Bestände, das Einschätzen derselben in Alters- und Güteklassen, letztere nach dem Massengehalt, dem Revierpersonal zu überlassen. Es werde billiger sein, und sich nebenbei mit abmachen lassen. Wenn, wie er anzunehmen scheint, der ganze Zweck der Taxation der Bestände darin besteht, ein Flächen- und Bestandsregister zu fertigen, so könnte sein Vorschlag angehört werden, wenn sich aber die Sache so verhält, wie andere Leute glauben, daß nämlich die Taxation aller Alters- und Güteklassen hauptsächlich zur Grundlage des Etats und des Hauungsplans fürs nächste Jahrzehnd zu dienen hat, welch letztere Arbeit vor der Hand durch Herrn „δς's" Güte bei der Vermessung verblieben ist, so glaube ich, man könnte gegen das Praktische einer solchen Arbeitstheilung nicht unwesentliche Bedenken aufstellen!

Herrn δς. sind die Beamten der Vermessung zu jung und unerfahren! Darauf ist zu entgegnen: wenn ein Mann von 27—30 Jahren, nachdem er allen vorher an ihn gestellten Anforderungen genügt, nach 3—4jähriger Gehilfenzeit bei der Vermessung, von der Direktion, welche bei großem Andrange um so mehr sichten und wählen kann, zu selbständigen Arbeiten für reif gehalten wird, diese trotzdem noch nicht verstehen sollte, dann mag er getrost etwas Anderes werden, bei dem kommt das Urtheil und der Blick auch mit dem Eintritt in das Schwabenalter noch nicht.

Ein Beispiel muß aber gefunden werden, an welchem das mangelnde Urtheil der Forstkondukteure nachgewiesen werden kann! so ruft Herr δς. ebenso wie Richard III. sein: ein Pferd, ein Königreich für ein Pferd!

Da ist es:

Es hat ein Forstkondukteur die Thatsache in den Revisionsarbeiten niederzulegen gehabt, daß die Schlaglinien auf einem Reviere instruktionswidrig in öfter gebrochenen Linien gehalten worden sind.

(Ein besonderer Punkt der Vorarbeiten soll über die Beschaffenheit der Schlagführung Auskunft geben, und es galt selbstverständlich jener Tadel nicht einer, sondern der fast regelmäßigen Wiederkehr der gebrochenen Schlaglinien, zu welcher als Ursache ungenügende Beaufsichtigung der Holzmacher oder gar unterlassene Absteckung der Schläge anzunehmen war. Endlich würde sicherlich die Direktion durch das Unterzeichnen der Vorarbeiten diesen Tadel nicht zu dem ihrigen gemacht haben, wenn sie nicht vorher die Sachlage geprüft hätte.)

Man kennt vielleicht bloß den Fall aus den Arbeiten, die Verwaltung stellt ihn, um sich zu rechtfertigen als vereinzelt dar, entschuldigt sich obendrein mit Windbruch — und das emsig gesuchte abschreckende Beispiel größter Ignoranz ist fertig!

Herr ðc. gibt den Fall nicht genau an. Anonymität liebt er, und die Möglichkeit des Rückzuges muß er sich ja offen lassen.

Deßhalb kann ich bloß sagen, ich glaube Revier- und Vorarbeiten, aus denen Herr ðc. geschöpft hat, zu kennen.

Ersteres nenne ich nicht aus billiger Rücksichtnahme auf den Verwalter, letztere habe ich selbst gefertigt.

Irre ich mich aber, meint Herr ðc. ein anderes Revier, als das ihm so genugsam bezeichnete, so bin ich sicher, im Geist und im Einverständniß meiner Kameraden zu handeln, Herrn ðc. aufzufordern, deutlicher mit der Sprache herauszugehen, damit die Möglichkeit öffentlicher Rechtfertigung bei öffentlicher Anklage gegeben ist.

Trügt mich aber meine Vermuthung nicht, meint Herr ðc. meine Arbeit, dann verlange ich von ihm im Namen der Wahrheit, der er zu dienen vorgibt, sich ein Urtheil über den Werth oder Unwerth jenes Tadels durch Einsichtnahme der betreffenden, für jenen Zeitraum giltigen Sektionskarten, auf denen die jährlichen Schläge verzeichnet sind, zu bilden und seine, dann jedenfalls berichtigten Ansichten in diesen Blättern zu veröffentlichen.

Fällt jene Erklärung so aus, wie sie die Wahrheit verlangt,

d. h., ist der Verfasser ohne eigene Prüfung, bloß durch Wissen vom Hörensagen, und ohne zu wissen, daß er nicht bei der Wahrheit geblieben, mit dieser Anklage vor die Oeffentlichkeit getreten, deren Wirkung er so sicher war, daß er höhnend frug, was für eine Entschuldigung wird sich hiefür erdenken lassen, so wird ihm trotz allem der Vorwurf oberflächlichen, ja böswilligen Urtheils nicht abzunehmen sein, und Jeder, der diesen Angriffen gefolgt ist, mag auch hieraus den sittlichen Werth und die Bedeutung der literarisch-reformatorischen Thätigkeit jenes Herrn entnehmen. Gibt es aber nur neue Winkelzüge und Verdächtigungen, so liegt der Gedanke nahe, dieser Herr habe den Sachverhalt gekannt, und absichtlich verdreht, um recht pikante Geschichten auftischen zu können. In diesem Falle werde ich mich höchstens noch zu kurz gefaßten Berichtigungen des Thatbestandes veranlaßt sehen können.

Grünthal bei Olbernhau, im Mai 1865.

Ernst von Cotta,
königl. sächs. Forstkondukteur.

Forstschutz.

Einiges über Störung des Zuwachses der Waldungen durch Insekten.

Mit dem Beginn des Monats Mai 1863, kurz nach dem Ausbruche des Eichenlaubes befielen ungeheure Anflüge Maikäfer sozusagen ausschließend die Eichenwaldungen auf den Gemarkungen Auggen, Mauchen, Müllheim, Vögisheim und Zunzingen im Forstbezirke Müllheim.

Schon am 10. Mai waren genannte Waldungen auf hunderten von Morgen in parallelen, von Ost nach West ziehenden Streifen entlaubt und noch immer hörten der Fraß in diesen Eichenwaldungen und die fast stationär gewordenen Nachflüge von Maikäfern nicht auf, bis nach und nach alle Bäume total blattlos geworden waren.

Wir hatten zwar die Vorboten einer größeren Insektenbeschädigung neben solcher ein, zwei und drei Jahre vorher in den massen-

haften Engerlingen gesehen, welche sich durch gänzliches Abfressen der Wurzelfasern und Benagen der Wurzeln und das darauf erfolgte Absterben der jungen Eichenpflanzen von 1—4 Jahren in einer größeren Saatschule und auf vielen Morgen junger Pflanzungen in den in der Nähe liegenden Rheinwaldungen der Gemarkung Steinenstadt angekündigt hatten. Aber daß die Beschädigungen in dieser Form des Insektes in dem großen Maßstabe auftreten werden, wie dieselben in den hier speziell ins Auge gefaßten Waldungen Steinacker von circa 300 Morgen, einem beinahe ganz in die Rheinthalebene tretenden Hügelzug auf Oxfordthon mit Süßwasserkalk auf der Spitze, dessen Leitmuscheln **Egmaeus** und **Planorbis** sind, sich zeigten, war nicht vorzusehen.

Die Blätter hatten sich in der zweiten Hälfte des Juli und ersten des Augusts in allerdings sehr mäßigen Mengen wieder ersetzt, als am 17. August von Nordwest nach Südost zwei Gewitter heranzogen und in einem Orkan unter Regenstürmen sich über diesen Wald und die Umgegend entluden und dabei wiederholt sämmtliches Laub und viele Zweige abschlugen. Zum zweiten Male innerhalb einer Vegetationszeit war nun der Wald Steinacker auf der Gemarkung Auggen und Mauchen seiner sämmtlichen Blätter, der Haupternährungsorgane, beraubt.

Es war von forstlichem Interesse, zu ermitteln, welche Wirkungen die genannten Kalamitäten auf den Zuwachs des Waldbestandes ausübten, und da derselbe nicht rein Eichen enthielt, sondern ortweise auch mit Forlen gemischt ist, so ließen wir uns im darauffolgenden Winter eine Anzahl Scheiben von gefällten Eichen und Forlen über dem Wurzelstock abschneiden und untersuchten die früheren, vollständig entwickelten und die letzte Jahresschichte unter einer Loupe, welche 8mal vergrößerte.

Von den Querschnitten wählten wir vorzugsweise jene, welche ein freudiges Wachsthum anzeigten, an welchen somit die lockere Zone der Jahresringe von der dickwandigen — als besser entwickelt — leichter unterscheidbar war.

Das Ergebniß unserer Untersuchung war:

1) Eichenstangen von 38jährigem Alter zeigten eine durchschnittliche Breite von 1,8 Millimeter auf den Jahresring und waren

deren Anfangs-, Mittel- und Schlußzonen noch erkennbar, dieselben waren in den jüngstverflossenen 7 Jahren auf 1,0 Millimeter gesunken, und die letztjährige Jahresschichte von 1863 war so schmal, daß sie nicht mehr meßbar war und mußte neben einem Längenmaß, sogenannten Decimeter, unter die Loupe gebracht und nach Vergleichung geschätzt werden.

Dieselbe hatte nur eine Breite von 0,2 Millimeter und betrug mithin nur $^1/_9$ des durchschnittlichen Zuwachses der ersten 30 Jahre und $^1/_5$ der letzten 8 Jahre der Stangen.

2) Mitteljährige Eichstämme von 98jährigem Alter hatten eine durchschnittliche Breite der Jahresringe von 2,0 Millimeter, die aber in den letzten 28 Jahren auf eine Breite von 1,07 Millimeter herabgesunken war und im letzten Jahre 1863 nur 0,2 Millimeter, also $^1/_{10}$ des durchschnittlichen Jahreszuwachses der ersten 70 und $^1/_6$ der letzten 28 Altersjahre ausmachte.

Scheiben von starken Eichstämmen waren nicht aufzufinden.

3) Die Forlenstangen — Stammscheiben konnten wir auch hievon nicht aufbringen — von 30jährigem Alter maßen durchschnittlich auf den Jahresring 3,2 Millimeter, die letzten 2 und theilweise auch die letzten 4 Jahresschichten hatten nur eine Breite von 0,8 Millimeter und war insbesondere der letzte Jahresring von 1863 gleich breit wie der nächstvorhergehende, beziehungsweise die nächstvorhergehenden drei.

Es geht aus diesen Beobachtungen hervor, daß die Eichen bedeutende Zuwachsverminderungen im beregten Walde im Jahre 1863 erfuhren, während diese an dem Nadelholzbestande in gemindertem Maße stattfand und ist dies vorzugsweise der Entlaubung der Eichen durch die Maikäfer, welche die Forlennadeln nicht angegangen hatten, zuzuschreiben, denn von dem Sturm und Hagel im August 1863 waren beiderlei Baumarten durch Abschlagen der Zweige, des Laubes und der Nadeln in ziemlich gleichem Maße beschädigt und die Vegetationsperiode des Jahres ging mit großen Schritten dem Schlusse zu.

Der Zuwachs dieses Jahres an diesem Eichwalde entspricht offenbar dem Vorrathe des vorbereiteten Bildungssaftes — Cambium — des vorangegangenen Jahres und

weiter ist ein Beweis geliefert, daß nicht nur die jungen Eichenkulturen und die bis 15jährigen Eichenbestände von diesem Insekte als Engerling durch Benagen der Wurzeln beschädigt werden, wie selbst Entomologen annehmen, sondern daß auch in den erwachsenen Beständen Zuwachsstörungen und Verminderung desselben durch das ausgebildete Insekt — den Maikäfer — vorkommen können.

Lahr, im März 1865.

Will.

Pflege der Staare.

Bekanntlich hat man neuerlich angefangen, die den Wäldern schädlichen Insekten, besonders auch durch Schutz und Vermehrung ihrer natürlichen Feinde zu bekämpfen. Dies ist in der hiesigen Gegend im verwichenen Jahre durch größere Pflege der Staare — zunächst gegen die Maikäfer und deren Larven gerichtet — geschehen, und da die Angelegenheit hie und da Interesse erweckt und Anfragen hervorgerufen hat, so mögen hier einige Notizen über dieselbe folgen.

In den gegen 17000 Ar. (9400 Hektare) großen, aus 10 Revieren bestehenden fiskalischen Wäldern des hiesigen Forstbezirks wurden im verwichenen Frühling (im Monat März) 1000 Stück Brutkasten für Staare aufgehangen, und zwar mit einem Gesammtaufwande von 200 Thalern, so daß im Durchschnitt 1 Stück zu fertigen, zu transportiren und an Bäume zu befestigen, auf 6 Ngr. zu stehen kam.

Die Kasten (hier in der Volkssprache „Staarmästen" genannt) wurden aus Brettern oder Schwarten zusammengefügt, hatten eine Grundfläche von 7 Zoll (1 Zoll = 0,0236 Meter) ins Geviert, eine durchschnittliche Höhe von 17 Zoll und wurden — unter Zuhülfenahme einer Längenleiste an der Rückwand — mit starken Nägeln thunlichst hoch (10 bis 30 Ellen) (1 Elle = 0,6856 Meter) an den Baumschäften festgenagelt. Die Bedachung war nach vorne geneigt und einige Zoll überstehend, das Flugloch 2 Zoll im Durchmesser, unter demselben aber ein etliche Zoll langes Auftrittholz angebracht.

Der Plan zur Aufstellung der Kasten war etwas spät be-

schlossen und ausgeführt worden, was nicht ohne Einfluß auf den Bezug der Brutkasten geblieben ist. Dieser gestaltete sich, sowohl den Revieren im Ganzen, als den Lokalitäten im Einzelnen nach, sehr abweichend, ja so ungleich, daß bei 4 Revieren nicht 1 Kasten unbesetzt blieb, während bei einem anderen sich nicht eine einzige Staarfamilie angesiedelt haben soll. Anlangend die Lokal- und Terrainverhältnisse mehr im Kleinen, so wurden die an höheren Lagen angebrachten Kasten eher aufgesucht, als die in Tieflagen befindlichen, auch die an den Rändern des Waldes vorhandenen mehr, wie die im Innern desselben aufgestellten. Im Ganzen waren etwa 775 Kasten bewohnt, 225 aber blieben leer.

Wie mir scheint, konnte man mit diesem Ergebniß zufrieden sein, da es im Grunde doch viel verlangt wäre, wenn eine so große Zahl von Staaren sich so rasch in völlig neue Lebensverhältnisse hätte finden sollen. Besonders überraschend war aber die Erscheinung, daß viele von den Staaren, welche bisher in den Gärten der benachbarten Ortschaften in ähnlichen Brutkästen genistet hatten, diese jetzt verließen und eine Wohnung im Walde vorzogen. Die Landbesitzer klagten förmlich darüber, daß man ihnen ihre Staare verführe.

Plötzliche große Erfolge von der Maßregel zu erwarten, wäre natürlich unberechtigt gewesen, auch dürfte, bei erweiterter Vermehrung der Staare, das Auflesen der Engerlinge vermuthlich viel eingreifender wirken, als jenes der Maikäfer selbst. Zweifellos ist aber beobachtet worden, daß die Staare ihre Jungen vielfach mit Maikäfern fütterten und ihr Vertilgungswerk auch schon beim vollkommenen Insekt betrieben.

Mehrfach fand ein zweimaliges Brüten statt, in den meisten Fällen blieb es jedoch beim einmaligen; auch hielten sich — und das war gegen Erwarten und Wunsch — die Staare in ihren neuen Wohnungen, wie überhaupt im Walde, nicht länger auf, als bis die Jungen flugbar waren. Die Gesellschaft eilte dann freieren und milderen Lagen zu.

Die Revierverwalter interessirten sich durchgängig für das Unternehmen und einige haben auch eine Vermehrung der Kasten-

zahl beantragt. Man hat indeß geglaubt, mit einer solchen Vermehrung noch warten und weitere Erfahrungen sammeln zu sollen.

Darüber, ob es besser sei, den Abfall der Bedachung nach der vorderen oder nach der Rückseite zu richten, zeigen sich abweichende Ansichten und es dürfte rathsam sein, Beobachtungen darüber zu sammeln, welche Richtung dem Geschmack der Staare am meisten zusagt. Eine Veränderung an den Kasten wird aber jedenfalls eintreten müssen, nämlich das Umgeben des Fluglochs mit einer Blechplatte, um auf die Weise die Eingänge zu den Staarwohnungen gegen Vergrößerungs- und Annectirungsgelüste der Eichhörnchen und Spechte zu sichern.

Von einer Seite wurden Bedenken gegen das Befestigen der Kasten an den Bäumen mit eisernen Nägeln erhoben, weil dadurch den einstigen Holzempfängern an ihren Werkzeugen empfindlicher Schaden erwachsen könne, wenn die Nägel nicht wieder entfernt würden.

Eine recht unangenehme und bedauerliche Erscheinung ist dagegen jene, daß die Bäume mit den Brutkästen erstiegen und letztere von den jungen Staaren geleert werden, um dieselben zu verspeisen. Bei dem in Sachsen fast ganz fehlenden wirksamen Schutz gegen derlei Unternehmungen steht eine Erweiterung dieses Industriezweigs zu erwarten.

Tharand, im März 1865.

W. v. Cotta.

Naturereignisse.

Die Witterung im Jahre 1864 in Württemberg vom Mainhardter-Limburger-Walde, den Löwensteiner Bergen, dem Weinsberger Thale und dem sogenannten Unterlande.

(Vergl. Monatschrift 1864, S. 206.)

Kälte, Trockenheit und Fröste mit unfreundlicher, naßkalter Witterung sind die bezeichnenden Merkmale für das Jahr 1864, denn der Winter war ein langanhaltend strenger, fast ohne allen bleibenden Schneefall; das Frühjahr spät, zu 1/3 regnerisch, stür-

miſch und naßkalt, zu 2/3 aber entweder trockenkalt oder heiß, mit verderblichen Fröſten und austrocknenden Nordoſtwinden. Der Sommer war entweder heiß und trocken, oder gewitterreich-naß mit Hagel, vielfacher Nebelbildung und austrocknenden Nordoſtwinden, ſomit auch von durchſchnittlich niedriger Temperatur. Der Herbſt zeichnet ſich durch baldige verderbliche Kältegrade, Trockenheit, ſowie durch öfteres unfreundliches, naßkaltes Regen- und Nebelwetter vor ſeinen drei unmittelbaren Vorgängern aus. Dieſen ungünſtigen Verhältniſſen zu Folge haben auch die Land- und Forſtwirthſchaft, ſowie die auf den Waſſerbetrieb begründeten Gewerbe, nicht unerhebliche Verluſte zu beklagen, denn nur die Cerealien haben eine gute Erndte ergeben, während die Futtergewächſe gewöhnlichen Jahren gegenüber mit ihrem Ertrage namhaft zurückbleiben *; die Handelsgewächſe (Hanf, Flachs und Reps) ſind durchſchnittlich unter mittelmäßig gerathen, während die Kartoffeln mit mehr als dem hälftigen Ertrage mißrathen ſind; die freien Gartengewächſe haben nicht einmal das Mittlere ergeben, und kann der Obſtertrag kaum als hälftig angeſprochen werden. Das Ergebniß der Weinleſe iſt ein ganz geringes. — Die langanhaltende ſtrenge Kälte ohne ſchützende Schneedecke, die vielen Fröſte, Reifen und Nebel, die ungünſtige Witterung zur Eichenſchäl- und Köhlereizeit, die Mäuſe und einige verderbliche Inſektengattungen haben auch der Forſtwirthſchaft vielfach und empfindlich geſchadet; der Aufwand für den Waldweg- und Grabenabzugsbau war ein außergewöhnlicher; zu Folge des niedrigen Waſſerſtandes haben viele Waſſerwerke ſchon zu Ende Auguſts mit nur kurzen Unterbrechungen pauſirt, die Flößerei und Neckarſchifffahrt waren auf ein Mindeſtes beſchränkt, dagegen dürfen ſich die Aerzte, Apotheker und Todtengräber nicht über Mangel an Beſchäftigung beklagen, indem die Sterblichkeit allerwärts eine außergewöhnliche geweſen iſt.

Der Januar beginnt ſchneelos mit bis zu —16° R. herabſinkenden

* Während die Getraideerndte im Badiſchen Rheinthal eine ausgezeichnete war, iſt die Futternoth eine noch nie dageweſene, da auch die weißen Rüben, welche hier nach der Halmfruchterndte angebaut werden, und einen großen Theil der Winterfütterung bilden, gänzlich mißrathen ſind, ſo daß ſchon ſeit Winteranfang vieles Vieh mit Getraide gefüttert werden mußte. Anm. d. Red.

Thermometerständen; am 23. bricht die Kälte und setzt sich vom 27.—31. der Eisgang auf Neckar, Kocher, Jart und Murr ohne Schaden in Bewegung. Wegen der strengen Kälte ohne schützende Schneedecke mußten die Holzhauerarbeiten aus Rücksicht für den Unterwuchs der Schläge, und weil wegen des zu stark gefrorenen Holzes nicht gearbeitet werden konnte, bis zum 25. eingestellt werden. Die Freisaaten, nicht bedeckte Saatschulen und Pflanzungen schwächerer Qualität haben nicht nur in diesem und den übrigen Wintermonaten, sondern auch noch im April und Mai in Folge des schnellen Auf- und Zufrierens vom Boden durch Ausziehen vielfach gelitten.

Der Februar wechselt bezüglich seiner Witterungserscheinungen schroff ab, denn bis zum 7. finden wieder tiefe Thermometerstände ohne Schneedecke statt, so daß der Eisgang stockt und die Hauerarbeiten wieder eingestellt werden müssen; nun folgen bis zum Ende Thermometerstände bis zu + 13° und — 10° R., wo Sonnenschein und blauer Himmel, sowie Regen, Schnee, Nebel, Sturm und Glatteis bunt durcheinander gehen. Am 18. ist der Eisgang auf dem Neckar beendigt. Der März zählt nur wenige freundliche Tage, dagegen vielfache Morgen- und Abendfröste; Sturm, Hagel, Schnee und Regen sind fast die fortwährende Losung, so daß die in den beiden vorhergehenden Monaten von der Witterung so sehr begünstigt gewesene Holzabfuhr sich von selbst verbietet und der Waldbegang überhaupt erschwert ist. Gewitter haben in diesen drei Monaten keine stattgefunden*. Die Grabenabzugs- und Bodenvorbereitungsarbeiten beginnen am 15., während die Pflanzungen nicht vor dem 29. aufgenommen werden können. Der weitere Wintermonat November gleicht in seinen Witterungserscheinungen vielfach dem März, was weder den Holzschlägen und Bestandesreinigungen, noch den Waldweg- und Bodenvorbereitungs-Arbeiten zuträglich, jedenfalls aber für die Bodenfeuchtigkeit und die so sehr zusammengeschmolzenen stehenden und fließenden Gewässer, von hoher Bedeutung gewesen ist. Im Monat Dezember wechseln bis

* Aus Oberitalien lauten die Nachrichten schneereicher, denn am 5. März fielen in Piemont, der Lombardei und Bologna solche Schneemassen, daß der Verkehr unterbrochen war, während gleichzeitig aus Neapel ein heftiger Sturm und aus der Romagna Erdschwankungen gemeldet werden.

zum 21. Frosttage mit theilweise niedrigen Thermometerständen, sowie Reifen, Schnee- und Regen-Nebel bei scharfen Nordostwinden schroff mit einander ab, während vom 22.—31. die Kälte bis zu 16° R. steigt und die Hauerarbeiten wiederum eingestellt werden müssen. Der Wassermangel ist in diesem Monat während des ganzen Jahres am fühlbarsten und beträgt am 15. die Neckarhöhe in Heilbronn 9′ 4″ (2,69 Mtr.) unter dem Mittelstande. Von einem bleibenden Schneefall war keine Rede. Dieser Dezember war mit Ausnahme vom Januar 1861 seit 6 Jahren der kälteste Monat; die Mitteltemperatur war — 3° und 1861 im Januar — 4,3°. In keinem anderen Monat seit 6 Jahren beträgt der mittlere Niederschlag auf den Quadratfuß nur 34 Kubikzoll (auf 0,082 Quadratmeter 0,000816 Kubikmeter). Für das Jahr 1864 entziffert sich im Ganzen seit 6 Jahren die niedrigste Mitteltemperatur von + 5,14°; diese kam derjenigen von 1860 mit + 5,34° am nächsten und steht um 1—1½° niedriger, als in den übrigen genannten Jahrgängen. Auch in den letzten zwei Wintermonaten haben keine Gewitter stattgefunden. Da die zufälligen, in Folge von Naturereignissen außerhalb der Schläge angefallenen Materialerzeugnisse durchschnittlich von großer Bedeutung waren, so konnten die Hauerarbeiten und vielfachen Bestandesreinigungen unter Hinzuziehung von April, Mai, Juni und Oktober neben obigen 5 Monaten bewältigt werden. Das erste Dritttheil vom April hat bis zu — 8° herabgehende Morgen- und Abendfröste; Schnee, Hagel, Sturm und Regen sind der Grundton für diese 10 Tage, während am 2. inmitten des Schneegestöbers ein heftiges Gewitter — das erste im Jahre — stattfindet. Vom 11.—30. dagegen fällt fast kein Tropfen Regen mehr, dagegen gibt es vielfache Spätfröste, namentlich auf den Höhen und in den Thaleinschnitten, und wehen überdies fortwährend Nordostwinde, so daß die Pflanzungen auf den Thonmergelböden bereits erschwert sind, mit den Saaten aber in diesem Monat nicht mehr begonnen werden kann; den Tag über ist die Witterung fast durchaus eine freundliche und der 13. als erster vollkommener Frühlingstag zu bezeichnen. Am selben Tage vernimmt man auch den ersten Kuckuckruf, was gleichfalls ein Zeichen des späten Frühjahrs ist, denn am 9.

soll und am 13. muß bekanntlich der Kuckuck zum erstenmal rufen! Auch haben sich alle anderen Strichvögel den 3 früheren Jahren gegenüber später eingestellt. Im Uebrigen war vom 11. an die Witterung für das Pflanzgeschäft doch so günstig, daß dasselbe bis Ende des Monats mit wenigen Ausnahmen ausgeführt wurde; hiebei muß jedoch bemerkt werden, daß ein für unsere Verhältnisse hochwichtiger Faktor, die Kiefer, vielfach ausgefallen ist, da unter den verpflanzbaren Generationen die Schütte mit öfterem tödtlichem Verlaufe gehaust hat*. Vom 17.—25. bricht das Birken-, Eschen-, Buchen-, Hainbuchen- und Ahornlaub aus, ebenso auch die Blüthen der frühen Stein- und Kernobstsorten. Der Mai beginnt mit einem trüben Tage, worauf am 2./3. ein äußerst wohlthuender 36-stündiger Regen und so fort bis zum 7. trockene Spätfröste folgen. Die Saaten beginnen am 3. und sind einschließlich der Saat- und Pflanzschularbeiten mit dem 20. beendigt. Am 12. beginnt das Eichenrindenschälen und erst am 15. — man bemerke das späte Frühjahr — ist der Wald, einschließlich der Eichen, vollständig grün. Unter demselben Tage steht auch das Kernobst in allseitiger Blüthe. Vom 3.—31. ist eine nahezu regenlose Zeit und erst am letztgedachten Tage stellt sich ein 6stündiger Regen zu Folge eines heftigen Abendgewitters ein. Vom 18. an werden die Tage heiß, wobei die Bodenaustrocknung durch die Nordostwinde noch mehr befördert wird, was denn auch die Pflanzungen ohne Ballen, nebst den Kiefernballenpflanzen zusehends zu verspüren bekommen. Vom 24.—29. finden Spätfröste statt, wobei das Thermometer einmal sogar bis auf —4° R. herabgesunken ist. Die Folgen hievon waren in den scharfen Einschnitten unserer an und für sich schon schmalen Thäler, sowie auf den Höhen und deren muldenförmigen Einschlä-

* Die Kiefer [diese unsere letzte Hoffnung für die nachhaltige Wiederbestockung so vieler organisch- und mineralisch-armer Stubensandstein- und Thonmergelböden] ist unter allen Holzarten bei uns durch die mehrsten Kalamitäten von Jugend an heimgesucht, als da sind: Curc. not., Schütte, Hyles pinip., Blattwespe, Blasenbrandpilz, Schnee- und Eisdruck und Bostr. stenogr., und fehlt nur noch, um das Maß voll zu machen, die große Kienraupe mit ihrer Adjutantur, der Nonne, Forleule und dem Kiefernspinner; möglich, daß wir auch diese schöne Gottesgabe noch bekommen, wenn sich die Kiefernanlagen in noch ausgedehntere und zusammenhängendere Flächen als seither gestaltet haben werden.

gen Frostbeschädigungen, wie man dieselben in solcher Ausdehnung gottlob nicht oft zu sehen bekömmt, denn nicht nur sind die jungen Eichen-, Buchen- und Eschen-Samenwüchse sogar hin und wieder ohne Unterschied der Lage, und sowohl mit als ohne Schutzbestand vielfach erfroren, sondern es stehen auch ganze Strecken bis zu 25-jährigem Alter und viele alte frischausgebrochenen Eichen mit total verwelkter Belaubung und Triebentwicklung da; ebenso haben die ausgeschlagenen Fichtenpflanzen nebst den Saatschulen vielfachen Schaden genommen, und werden die Folgen wohl hin und wieder bleibende sein.

Die Obstblüthen, Kartoffeln, Weinreben, Gartengewächse und der Reps haben große Verluste erlitten und sind die Obstbäume noch überdies durch die Afterraupe vom Frostnachtschmetterling (**geometra brumata**) bezüglich ihres Ertrages vielfach beeinträchtigt worden.

Vom 1. Juni bis 9. Juli finden fortgesetzte Gewitterregen mit Nebelbildung und wesentlich kühler Temperatur statt; vom 10.—14. Juli sind heiße freundliche Tage, welche die endliche Bereinigung der in Güte und Menge so sehr beeinträchtigten Heu- und Kleeerndte ermöglichen. Vom 15.—26. wechseln trockene heiße, sowie neblige, öfters von Hagel und Gewitterregen begleitete Tage mit einander ab, während sich vom 27. Juli bis 9. August Hitze mit Trockenheit einstellt, jedoch mit fortwährenden Nebeln und ununterbrochener Thaubildung bei einer nicht über 8 bis 10° steigenden Morgen- und Abendtemperatur. Der 10. und 11. August sind sehr kühle Tage mit starken Hagelschauern. Am 11. war in den Kantonen St. Gallen und Appenzell ein solcher Schneefall, daß nicht nur die Höhen, sondern auch die Niederungen in der Art bedeckt waren, daß man in Gais hätte Schlittenfahren und in St. Gallen sich Schneeballen können. Vom 12. bis 19. sind wieder sehr heiße Tage, wogegen der Nachtthermometerstand bis zu 5° herabsinkt. Vom 30./31. August sind trübe Tage mit niedriger Temperatur und mehrfachen wolkenbruchartigen Sturmregen. Im Ganzen zählen der Monat Mai 3, der Juni 2 und der Juli nur 10 vollständige Sommertage. Die Traubenblüthe beginnt mit dem 20. Juni und war zu Folge der erwähnten Witterungsereignisse eine sehr ungleichförmige, indem die äußersten Blüthezeiten 18 Tage

auseinander sind, und man allerwärts verblühte, blühende und noch nicht blühende Exemplare trifft. Mit Ende Juli tritt auch der rothe Blattbrenner in den Weinbergen auf und haben endlich die Hagelgewitter im August noch ein Weiteres zur Beeinträchtigung des Herbstsegens beigetragen. Die Kartoffelfäule ist mit Mitte Juli allgemein verbreitet und beginnt die Erndte im Weinsbergerthal erst am 26. dieses Monats. Fast alle Früchte konnten mit theilweiser Ausnahme des Habers bei der günstigsten Witterung eingeführt werden. Die Nadelholzsaaten, welche schon zu Folge der Maiwitterung manche Samenverluste hatten, sind, nachdem sie kaum aufgegangen, in den 3 Sommermonaten durch fortwährende Schlagregen verschwemmt, verdeckt und nicht sowohl auf diese Weise dezimirt, sondern auch manchfach halbirt, stellenweise sogar nahezu annullirt worden. Hiezu kommt noch bei den Saat- und Pflanzschulen das Einschwemmen der Wege und Gräben, nebst einem ungewöhnlichen Gras- und Unkräuterwuchs, welcher wegen der fortgesetzt nassen Witterung nicht zeitig genug entfernt werden konnte, und wenn dies endlich auch gelungen, dennoch wieder alsbald emporgewuchert hat.

Dagegen haben sich die als zweifelhaft bezeichneten Pflanzungen größtentheils erholt und stehen im Allgemeinen vortrefflich.

(Schluß folgt.)

Jagdwesen.

Verzeichniß des in dem Jahre vom 2. Februar 1864/65 in den Fürstlich Fürstenbergischen freien Jagden in Baden erlegten Wildes.

38 Auerhahnen, sämmtliche im Schwarzwalde,
357 Rehe, darunter 266 Böcke und 91 Geisen, letztere der Pachtverhältnisse wegen,
708 Hasen,
16 Wildgänse,
239 Stockenten,
22 Halbenten,

175 Feldhühner,
70 anderes Federwild,
9 Fischotter,
336 Füchse.

Donaueschingen, den 4. März 1865.

Roth.

Zur Naturgeschichte des Rehes.

Bei einer Treibjagd auf Füchse in den Staatswaldungen des Reviers Reichenberg am 21. Februar lief mehreren Schützen ein sehr starker Rehbock an, welcher sehr starke Stangen hatte.

Dieser Bock hatte aber frisch aufgesetzt und schon vollkommen gefegt, was an der Farbe der Stangen ganz genau zu sehen war.

Der Bock wurde von mehreren Schützen und ganz nahe und genau gesehen, so daß eine Täuschung darüber, ob er alt oder neu aufgesetzt hatte, unmöglich ist.

Schon im Spätherbste 1864 wurde bei einzelnen Böcken die Wahrnehmung gemacht, daß sie frühzeitig abgeworfen hatten.

Die Gebirgswaldungen der Eschelhofer Hut, wo jener Rehbock anlief waren von jeher bekannt durch einen guten Rehstand, sowie durch das Vorkommen sehr starker Böcke im Vergleich mit dem Rehwilde der ebenen Feldhölzer.

Oppenweiler, den 18. Dezember 1864.

Freiherr v. Sturmfeder.

Anmerkung der Redaktion. Der Herausgeber hat am 3. März 1832 in der Gegend von Baden-Baden einen Rehbock geschossen, welcher vollständig gefegt hatte und dessen Gehörne er noch besitzt. Derselbe wog aufgebrochen 44 Pfund und war für diese Jahreszeit in der betreffenden Gegend als sehr stark anzusprechen, während das Gehörn ein ganz gewöhnliches ist.

Ein Beispiel von noch früherem Fegen ist dem Herausgeber bis jetzt nicht vorgekommen.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von C. Schweizerbart in Stuttgart.

Forstversammlungen.

Die 25. Wanderversammlung der deutschen Land- und Forstwirthe in Dresden vom 25. Juni bis 2. Juli 1865.

Bei der schönen Lage von Dresden, bei den reichen Kunstschätzen, welche viele Fremde hinziehen und bei der vielseitigen leichten Verbindung hätte man erwarten können, daß diese 25., noch dazu eine Jubelversammlung, recht zahlreich würde besucht werden. Das aber war weit unter der Erwartung geblieben, denn die Liste weist nur 1324 Theilnehmer nach, die Zahl der Forstwirthe ist aus denselben absolut nicht zu ermitteln, weil, was sehr zu bedauern, sehr viele sich nur mit ihren Namen eingezeichnet haben. Wir zählten in einer der Sectionssitzungen etwas über 200 Anwesende; die Präsenzliste haben wir nicht zu Gesicht bekommen. Jeden Falls war der Besuch der forstlichen Section stärker als bei den meisten andern Versammlungen; es fanden sich Fachgenossen aus fast allen deutschen Ländern zusammen, wenn auch im Verhältniß nur eine geringe Zahl aus Oesterreich, Preußen, Württemberg ꝛc. Aus Baden bemerkten wir Niemanden. Es mögen doch die vielen kleinen Vereins-Versammlungen, die großen Ausstellungen, Schützen- und Sängerfeste und wie die vielen Gelegenheiten heißen, Geld und Zeit zu verthun, welche in diesem Jahre besonders zahlreich sind, dazu beigetragen haben, daß selbst Dresden weniger Anziehungskraft geäußert hat.

Nach der Eröffnung der Versammlung am 26. Juli führte Herr Oberforstmeister von Cotta aus Tharand die Forstsection in den Saal der Stadtverordneten ein, welcher weithin kenntlich durch die schön geschmückten, vor dem Eingange aufgestellten, jägerlich verzierten Flaggenstöcke war. Die Wahl für den Vorstand fiel auf die Herren: geheimen Oberforstrath Dr. Grebe als ersten Präsidenten und Oberforstrath von Berg als zweiten, zu Geschäftsführern wurden die Herrn Oberförster Blohme und v. Witzleben berufen. Stenographen waren anwesend und wir werden also späterhin einen getreuen Bericht über die vielfach recht belebten Verhandlungen haben.

Gleich in der ersten Sitzung wurde vom Vorstande die Tagesordnung für die Forstsection specieller mitgetheilt, wobei unter anderem der Herr Forstvermessungsdirector Blase die Mitglieder auf das Finanzministerium einlud um dort eine Einsicht über das sächs. Forsteinrichtungswesen zu erlangen, welcher Einladung reichlich entsprochen wurde. Auch brachte der Vorsitzende den vielseitig geäußerten Wunsch zur Sprache, daß man das Präsidium der Versammlung ersuchen möge, die Frage 3:

„Soll man bei Bewirthschaftung der Waldungen den höchsten und werthvollsten Naturalertrag und folgerecht im Bestande den größten jährlichen Durchschnittsertrag, oder die höchste Rentabilität und demgemäß auch den nachhaltigen höchsten Bodenreinertrag erstreben?"

welche für die Plenarversammlung angesetzt war, dort von der Tagesordnung abzusetzen und der Forstsection zu überweisen, weil man allgemein die Anschauung hatte, daß hier allein eine ruhige und gründliche Besprechung derselben möglich. Länger wurde darüber verhandelt und man erfuhr, daß der Fragesteller, Herr Hofrath Preßler, ausdrücklich das Verlangen gestellt habe, diese Frage im Plenum zu besprechen, indem er glaube, daß bei der allgemeinen Bedeutsamkeit derselben sowohl Landwirthe, wie Nationalökonomen sich bei der Debatte betheiligen würden. Der endliche Beschluß der Section war, das Präsidium zu ersuchen, die Frage der Section zu überweisen und sie dann, da Dienstag keine Plenarversammlung war, und auf Donnerstag die forstliche Excursion fiel, am Freitag den 30. Juni hier zu debattiren. Im Laufe des folgenden Tages erfuhr man indessen, daß Se. Majestät der König am Mittwoch den 28. Juni in die Plenarversammlung kommen werde und den Wunsch ausgesprochen habe, bei der Debatte über die Frage 3 gegenwärtig zu sein; es war demnach nicht zu erwarten, daß der Antrag der Section durchgehen werde, und man beschloß daher am Mittwoch früh (7—10 Uhr) die betreffende Frage in der Section zu berathen und dann, wenn eine Verständigung erreicht werde, einen Referenten der Majorität zur Vertretung der Ansichten zu wählen, damit im Plenum ein die Versammlung ermüdendes Durcheinandersprechen vermieden werde in einer Frage, welche nun einmal eine Wichtig-

keit angenommen hat, welche sie nach der Ansicht vieler Forstleute nicht verdienen dürfte. Der Streit ist, wie Jedem bekannt, in der Literatur mit einer Heftigkeit, mit einer langweiligen Ausdauer im Polemisiren geführt, wie wir lange nicht gesehen haben, aber auch mit einer Gehässigkeit in der Form, welche an eine längst vergessene Periode unserer Literatur erinnert und die gewiß allgemein gemißbilligt wird. Es war für den unbefangenen Zuschauer und Zuhörer klar, daß zu fürchten sei, wie eine gewisse Leidenschaftlichkeit sich leicht in den allgemeinen Verkehr und in die Debatte übertragen können und deßhalb erscheint die von einer überwiegenden Majorität der anwesenden Forstleute aufgestellte Ansicht gewiß richtig.

Offenbar war in diese Streitfrage eine gewisse Aufregung aus den Verhandlungen in der Presse auch in die Mehrzahl der anwesenden Personen herüber getragen, die nicht gemindert war durch die Ausgabe und Anpreisung der neuesten reichlich erfolgten Streitschriften des Herrn Hofraths Preßler, welche jedoch wohl wenige Mitglieder der Versammlung, da sie sehr kurz vor derselben erschienen waren, gelesen haben möchten. Diese Aufregung aber wurde erhöht durch die Nachricht, daß Herr Preßler es abgelehnt habe, trotz einer besonderen Einladung des Vorsitzenden, in der Section zu erscheinen. Dennoch kam die Frage in der Sitzung vom 28. zur gründlichen Berathung, in welcher der zweite Präsident den Vorsitz übernahm. Nach einigen allgemeinen Besprechungen trat man dem Vorschlage des Herrn geh. Oberforstrath Grebe bei, daß derselbe die Hauptpunkte, auf welche es bei der Entgegnung ankomme, entwickeln, daß diese zu berathen und dann zu bestimmen wären, ob und wie weit dieselben in der Plenarversammlung und durch wen als Ausdruck der Ansicht der Forstsection vorzutragen sei. Herr ꝛc. Grebe bezeichnete im Eingange seines Vortrags die Lehre des Herrn Hofraths Preßler dahin, daß derselbe an die Stelle des bisher befolgten Systems „den höchstmöglichen, nachhaltigen und einträglichen Naturalertrag in den Forsten zu erzielen, nur den Betrieb nach dem Thaler (Reinertrag) setzen wolle." Dieses Streben, entwickelte der Herr Sprecher weiter, einseitig aufgefaßt, habe jedoch 1) den Fehler für die Staatswaldungen, daß weil Bestände von hohem Alter eine geringe Verzin-

sung gewähren, solche bei der vollen Reinertragswirthschaft baldmöglichst verschwinden würden. Die bewirthschaftete Waldfläche in Deutschland von 50 Millionen Morgen würde in natürlicher Folge um 1/6 bis 1/7 vermehrt werden müssen, sollte der Bedarf an stärkerem Holze gedeckt werden; 2) der volkswirthschaftliche Werth in den alten Beständen ist so groß, daß der geringe Zinsfuß darüber vergessen werden kann. Bei dem wenigen werthvollen Holze aus jungen Beständen werden die Erndtekosten unverhältnißmäßig erhöhet; 3) durch kurze Umtriebe wird der Boden mehr verschlechtert; 4) die höchste Reinertragswirthschaft erscheine problematisch, weil man die Holzpreise zur Zeit der Haubarkeit so wenig wie diese vorausbestimmen könne, ebenso wenig die Erndtekosten anzugeben vermöge; 5) ebenso wenig lasse sich etwas über die Höhe des Zinsfußes voraussagen, dessen Schwankungen so bedeutend und schon bei einem Bruchtheile Procent für das Wirthschaftsergebniß von so mächtigem Einfluß sei. — Das Preßler'sche Princip sei, abgesehen von Bannwäldern und solchen, die mit Servituten belastet, in unseren auf Nachhaltigkeit und geregelten Umtrieb bewirthschafteten Wäldern gar nicht durchzuführen. Von forstlicher wie national-ökonomischer Seite müsse man sich dagegen verwahren, daß nur Geld und nicht andere Waldbodenerträgnisse wie Weide, Waldbeeren ꝛc. in Frage kommen sollen, so wie die absolute Unausführbarkeit mancher von Herrn Preßler gegebenen forstwirthschaftlichen Vorschriften noch besonders zu betonen sei.

In einer fast dreistündigen ruhig und würdig gehaltenen Debatte kämpfte Herr Forstrath Judeich für den rationellen Waldwirth, entschieden dagegen waren die Herren v. Pannewitz, Mördes, Nördlinger, v. Veltheim, Braun, Geitel, Rettstadt, v. Manteuffel u. a. Herr Oberforstmeister Blase sprach vermittelnd. Die Zahl der Anwesenden betrug etwas mehr als 200 und nach Schluß der Verhandlung stimmten dieselben dem Vorschlage des 2. Vorsitzenden bei, daß der erste Präsident die von ihm entwickelten Ansichten (etwas, doch nicht in wesentlichen Punkten durch die Debatte modificirt) als diejenige der Mehrheit der Förstsection im Plenum zum Vortrag bringen möge. Herr geh. Oberforstrath Grebe nahm den Auftrag an, gegen welchen, wenn wir nicht irren, etwa 7 Per-

sonen stimmten. So viel darüber aus der Erinnerung oder nach einfachen Notizen; die stenographischen Berichte werden das Specielle bringen.

Bald nach 12 Uhr an demselben Vormittage begann der Tagesordnung gemäß dieselbe Verhandlung in der Plenarversammlung, wobei Se. Majestät der König, Ihre Königl. Hoheiten der Kronprinz und der Prinz Georg, der Herr Finanzminister Frhr. v. Friesen u. a. hervorragende Persönlichkeiten anwesend waren. — Herr Hofrath Preßler leitete die Frage mit einer längeren Rede ein, in welcher zuerst die Begründung versucht wurde, weßhalb dieselbe so recht eigentlich vor diese Plenarversammlung gehöre, da sie den Landwirth und Nationalökonom mindestens ebenso wie den Forstwirth interessire und nur „ein Minimum" von forstlichen und mathematischen Kenntnissen zum Verständniß derselben erforderlich sei. Im Uebrigen bewegte sich der Herr Redner, um seine bekannten Grundsätze darzulegen und zu begründen, mit einer Anwendung von Kunstausdrücken eigener Wahl, wodurch sie wahrscheinlich, obschon sonst gut vorgetragen, ihrem Inhalte nach wohl dem größten Theile der Versammlung unverständlich geblieben sein wird. Diesem folgte in klarem ruhigen Vortrage der Herr geh. Oberforstrath Grebe, gegen den die Entgegnung des Herrn Forstrath Judeich, offenbar sehr nach Effekt haschend, und welche in der Form des Vortrags mehr für das Theater, wie für eine wissenschaftliche Debatte geeignet erschien, sehr abstach. Dann redeten noch einmal die Herren Preßler und Grebe und Professor Dr. Nördlinger von Hohenheim; andere Forstleute ergriffen das Wort nicht, ebenso wenig wie irgend ein Landwirth oder ein Nationalökonom. Ein gründliches Durchsprechen, oder gar eine Erledigung der Frage fand natürlich nicht statt, und wenn man dazu in Anschlag bringt, daß im Sitzungslokale der Plenarversammlung die Redner sehr schwer, in etwas weiterer Entfernung gar nicht zu verstehen waren, so kann man das Ganze nur als einen total verunglückten Versuch, der neuen Lehre Anhänger zuzuführen, bezeichnen. Zur Klärung der Ansichten, zur Annäherung der Streitenden, zum Verständniß der Partheien, welches Herr Hofrath Preßler mehrfach als sehr wünschenswerth und nicht gar schwierig in seinem Vortrage bezeichnete, weil so sehr weit die

Ansichten nicht auseinander giengen, oder gar zu einer Entscheidung in dem Hauptstreitpunkte trug die ganze Verhandlung nichts bei. Die Voraussicht der Forstsection, daß das so kommen werde, hatte sich glänzend bewährt, die Ansicht, daß die Frage dorthin, nicht in die Generalversammlung gehöre, stellte sich als durchaus richtig heraus. Dieser gab denn auch Herr Oberforstmeister von Cotta in der letzten Sitzung der Forstsection am 30. Juni einen Ausdruck, und um irgend ein Resultat zu erzielen, hatte derselbe eine Erklärung entworfen, welche verlesen* und zur Unterzeichnung ausgelegt wurde. Die Veröffentlichung derselben ist nicht beschlossen, doch wäre sie, um endlich die Sache — wenigstens in einer Richtung — zum Schluß zu bringen, wünschenswerth.

Gehen wir jetzt wieder zurück zu dem weiteren Vereinsleben der Forstwirthe in der Dresdener Woche.

Am Dienstag hatten die Landwirthe ihren Excursionstag, allein für die Grünröcke war er auf den Donnerstag angesetzt, weil erfahrungsmäßig an dem 2. Versammlungstage noch viele Mitglieder eintreffen. Wir hatten also von 7 Uhr früh bis ½ 2 Uhr Sitzung, dann ein sehr besuchtes gemeinschaftliches Mittagessen und für den Nachmittag wurden Besuche verschiedener schöner Punkte der Umgegend, wie zoologischer Garten ꝛc., vorgenommen. In der Sitzung kamen die drei ersten Berathungsgegenstände vor. — Die erste Frage:

> „Hat die zunehmende Steinkohlenproduction in der einen oder der andern Gegend schon eine Beschränkung beziehungsweise Umgestaltung der Forstwirthschaft zur Folge gehabt?"

sollte von dem Herrn Professor Roch aus Tharand eingeleitet werden, allein da derselbe durch Krankheit verhindert, selbst gegenwärtig sein zu können, trug Herr Geschäftsführer v. Witzleben eine gedruckte Darstellung der Sachlage vor. Aus den verschiedensten Theilen Deutschlands erfolgten Mittheilungen über das Steigen wie Fallen der Brennholzpreise, z. B. von Forstrath Grohe aus der Pfalz, v. Pannewitz aus Breslau, v. Berg aus Sachsen, Rettstadt

---

* Allerdings vor sehr leeren Stühlen.

aus Hannover, Judeich aus Böhmen, Nördlinger aus Württemberg u. a. m. Auf Ref. machte jedoch die ganze gut durchgesprochene Verhandlung den Eindruck, daß sich die Mehrzahl der Ansicht zuneige, wie die Brennholzpreise schwerlich im Verhältniß der Nutzholzpreise steigen könnten und man durch sorgfältige Ausnutzung weniger Brennholz an den Markt bringen müsse und auf mehr Nutzholzerziehung sein besonderes Augenmerk zu richten habe.

Die 2. Frage, welche Herr Oberforstmeister v. Cotta kurz und bündig einleitete, hatte die Insektenvermehrung in den Nadelholzwäldern seit Ausrottung des Schwarzwildes und die Betrachtungen zum Gegenstand, ob nicht an deren Stelle der Eintrieb zahmer Schweine zu setzen wäre. Man anerkannte es als ein Factum, daß seitdem das Schwarzwild in unseren Forsten fehle, manche Nachtheile durch Insekten herbeigeführt worden seien (nur Herr Oberförster Frömbling sprach dagegen), obwohl man dabei auch noch andere Ursachen als mitwirkend hervorhob, wie z. B. die Vermehrung des Nadelholzes, die Zusammenlegung großer Flächen gleichalteriger Hölzer u. s. f. Die Nachrichten über die Thätigkeit der zahmen Schweine beim Vertilgen der Insekten lauteten sehr verschieden (Judeich und Grebe dafür, Hoffmann, Rettstadt u. a. dagegen), jeden Falls aber war daraus abzunehmen, daß man sie nicht ganz als Ersatz der Wildschweine ansah; mannigfache Bedenken wurden gegen den Eintrieb zahmer Schweine, namentlich auf Rechnung des Forstbesitzers laut, sie litten bei reichem Insektenfutter viel an mannigfachen Krankheiten, würden nicht fett, die Kosten und das Risiko seien groß, u. s. f. Herr Oberforstrath v. Berg ergriff eine andere Parthei, indem er in größeren Wäldern die Anzucht resp. Erhaltung der wilden Schweine empfahl und nachzuweisen versuchte, daß der forstliche Schaden des Rothwildes weit größer als der der Wildschweine sei, zwar deren Schädlichkeit für den Landbau vollständig anerkannte, aber doch meinte und durch Erfahrungen belegte, daß die gründliche Abhaltung des Schwarzwildes von den Feldern nicht schwieriger und kostbarer sei, als beim Rothwilde. Es führte das auf das Kapitel vom Wildschaden und bemerkte Herr Forstmeister Geitel von Blankenburg, daß der Waldschaden des Schwarzwildes in Sau-

gärten nicht so gering sei, denn in den Blankenburger hätten die Sauen seit einigen Jahren die Gewohnheit angenommen, in Buchenschlägen die Samenpflanzen auszubrechen und am Wurzelstocke abzubeißen, um diesen Theil zur Nahrung zu verwenden. — Ein Redner hob noch hervor, daß überhaupt die Weide in den Wäldern viel zur Vertilgung der Insekten, Mäuse ꝛc. beitrage. — Das Resumé der Verhandlungen war, daß die hier berührte Frage von großer Wichtigkeit sei und die nähere Erwägung nach allen Seiten verdiene, daß aber dem Eintriebe zahmer Schweine mancherlei Bedenken entgegentrete.

Von dem Herrn Forstrath Judeich wurde die 3. Frage des Programms:

„Nach welchen Hauptgesichtspunkten ist der forstliche Dienst für größere Privatherrschaften am zweckmäßigsten zu ordnen?"

in einer längeren Rede eingeleitet, worin derselbe mehr seine Auffassung darlegte, als daß es die Kernpunkte für eine Debatte gab, ein Verfahren des Einleitens, welches häufiger vorkommt, indessen kaum das Richtige sein dürfte. Herr Judeich entwickelte in der Hauptsache die an sich richtige Ansicht, daß bei den großen Herrschaftsbesitzern, wie sie in Oesterreich so häufig sind, so ziemlich derselbe Maßstab anzulegen sei, wie bei Staatswäldern, er verlangte wissenschaftliche Bildung des Forstverwaltungspersonals, Trennung der Rechnungsführung und der Geldeinnahmen, des Schutzes von der Verwaltung, bei vorwaltendem Waldbesitz in der Spitze einen Forstmann, nicht Unterordnung unter die Wirthschafts-Dirigenten und eine angemessene Rangstellung, sowie Bezahlung. So weit wir der Verhandlung gefolgt sind, fanden diese Grundsätze wenig Widerspruch mehr, wohl nur darin auseinandergehend, daß die Natur des wirklichen Großgrundbesitzers nicht immer gehörig festgehalten wurde. Ein Sprecher hob hervor, daß ein Vortheil für den Privatforstherrn dem Staate gegenüber darin liege, daß ersterer mehr in der Lage sei, die Beamten nach ihrer Qualifikation verwenden zu können, während der Staat mehr oder minder an den Grundsatz der Anciennität gebunden sei. Dabei wurde indessen von anderer Seite auf die große Gefahr einer unberechtigten Bevorzu-

gung durch den Forstherrn, die sehr nahe liege, hingewiesen, wie die Anstellung von Leibjägern ꝛc. dann leicht hervortreten könne.

Diese drei Fragen füllten die zweite Sitzung vollständig, über die 3. am Mittwoch haben wir schon referirt. — Der Donnerstag (29. Januar) war der forstlichen Excursion in den Wermsdorfer Wald gewidmet, an welcher wohl gegen 300 Mitglieder Theil nahmen. Der Aufbruch von Dresden geschah 6 Uhr früh mit einem Extra-Zuge nach Luppe-Dohlen (an der Dresden-Leipziger-Eisenbahn) dort harrten der ganzen Gesellschaft Wagen und unter der Führung des Herrn Oberforstmeisters Zinkernagel zog man zu Holze. Der Wermsdorfer Wald, über dessen Verhältnisse die Theilnehmer der Excursion durch eine kleine Festgabe unterrichtet wurden, war früher 1823 nur 6200 Acker, 140 □R. (3431,34 Hektare) groß, im Jahr 1863 7083 Acker, 216 □R. (3920,13 Hektare), welche Vergrößerung durch Ankäufe von 883 Acker, 76 □R. (488,79 Hektare) erfolgte, wodurch zugleich eine bessere Arondirung desselben erlangt wurde. Er liegt in der Leipziger Ebene, war früher ein Hauptjagdrevier für die Sauhetzen und hatte in Rücksicht darauf schon lange eine regelmäßige Eintheilung. Früher ein völlig devastirter Wald von Eichen, Buchen, Birken ꝛc. in Form von Plänterwald, mit vielfachen Streu-, Leseholz- und Weideservituten belastet. Die Servituten an Streu und Weide (1330 Stück Rindvieh, 4300 Schafe und 20 Pferde wurden 1817 eingehütet) sind abgelöst. Man entschloß sich bereits im Jahre 1821 auf den Vorschlag von Heinrich Cotta den Wald in Nadelholz umzuwandeln, und in Folge dessen trat 1823 ein Umwandlungsplan mit einem Einrichtungszeitraum von 40 Jahren ins Leben, der also 1863 abgelaufen und innerhalb dieser Zeit in der Hauptsache eingehalten worden war. Eine vorzügliche Bestandeskarte, welche das Bild giebt, wie der Wald 1823 war und wie er nach Ablauf des Einrichtungszeitraums 1863 sich darstellt, hatte das königl. Finanzministerium anfertigen lassen und wurde dieses interessante Bild den Theilnehmern der Excursion eingehändigt. Im Anfange der Umwandlung wählte man fast ausschließlich die Kiefer zum Anbau, weil der Boden erschöpfter erschien, als er gegenwärtig nach einge-

tretener Streu-Schonung ist, und es sich vorzugsweise um Erziehung von Holzmassen für die III. Periode handelte. Später, namentlich seit 1841, wo der jetzige Herr Oberforstmeister Zinkernagel die Revierverwaltung antrat, wurde die Fichte mehr angebaut, und wir hatten Gelegenheit die ausgezeichneten Erfolge dieser Culturen vielfach zu beobachten. Auch die bereits mehr als 20jährigen Eichenheisterpflanzungen mit Füllung von Fichten gaben zu mannigfachen Betrachtungen und Austausch verschiedener Ansichten Veranlassung. Gewiß findet man selten in Deutschland einen so ganz planmäßig hergestellten neuen Wald von dem Umfange und es war daher eine sehr glückliche Wahl, hierher die Excursion zu lenken. In das Specielle einzugehen, dazu sind diese Zeilen nicht bestimmt, allein wir glauben, daß wohl für das größere Publikum in der oben angeführten, zwar nur für die Theilnehmer der Excursion bestimmten Gabe höchst interessantes Material liegt, welches eine weitere Verbreitung verdient. Wir legen deßhalb der verehrlichen Redaction der Monatschrift ein Exemplar zur etwaigen Benutzung für diesen Zweck bei. Nach einem sehr heiteren Frühstück in einem Waldtheile, der noch aus der Vorzeit herrührt, wo wir unter dem Schatten alter Buchen rasteten, wurde die Excursion fortgesetzt und man gelangte schließlich nach Oschatz, von wo uns Abends 9 Uhr abermals ein Extrazug nach Dresden zurückbrachte. — Dankend muß noch hervorgehoben werden, daß wir vom Abgang in Dresden an, die Gäste des k. Finanzministeriums waren, welches in seltener Munificens sämmtliche Kosten dieser Excursion trug. Die großen Mühen der Vorarbeiten für diese Excursion hatten die Herren Oberforstmeister von Cotta und Zinkernagel gemeinschaftlich getragen und der Dankbarkeit der Versammelten wurde ein Ausdruck gegeben durch einen schönen, von Herrn Regierungsrath Mördes aus Würzburg gesprochenen und mit allgemeinem Jubel aufgenommenen Toast.

Müde von der Anstrengung des vorigen Tages kamen erst nach und nach die Mitglieder der Forstsection am Freitage (30. Juni) zu der auf 7 Uhr früh angesetzten letzten Sitzung zusammen, in welcher man sich zuerst mit der Frage 4 des Programms beschäftigte:

„Eignet sich der Sägemühlenbetrieb mehr für die Forstverwaltungen, namentlich auch für Staatsforstverwaltungen, oder mehr für die Privatindustrie, und welche Gesichtspunkte sind im letzteren Falle bei etwaigen Contraktsabschlüssen zu benutzen?"

Herr Forstmeister Geitel aus Blankenburg leitete dieselbe mit einem Vortrage ein, worin er den Betrieb von Schneidemühlen für die Staatsforstverwaltung als unangemessen darstellte, es eigne sich derselbe ganz für Privatindustrie, der Staat mit seinen Beamten erscheine als ein schlechter Industrieller und Kaufmann, die Staatsforstverwaltung solle nur das Rohprodukt verkaufen, davon sei nur eine Ausnahme zu gestatten, wenn für dieses ein angemessener Preis nicht zu erlangen stehe und man durch Darstellung von Bretterwaaren eine Concurrenz schaffen wolle, da diese einen weiteren Transport ertrage als das Rohprodukt. Dagegen halte er die Anlage von Schneidemühlen für den Privatwaldbesitzer nicht nur für unbedenklich, sondern auch für angemessen. Gegen den letzten Punkt trat Herr Forstrath Judeich auf, indem derselbe ausführte, wie derselbe bei dem österreichischen Grundbesitz nicht wohl zutreffe, wo recht viele weit mehr Waldbesitz hätten, als mancher der kleinen souveränen Staaten. Redner glaube, daß für diese genau dieselben Grundsätze Geltung hätten, wie für die Staatsforstverwaltungen und sich für diese ebensowenig der Betrieb von Schneidemühlen eigne. Ref. ist der Ansicht, daß Herr Judeich recht hat, der norddeutsche Forstmann kennt eben zu wenig den großartigen Privatwaldbesitz in Süddeutschland. Nach einigem Hin- und Herreden unter den Herren Thieriot, v. Veltheim, Rettstadt, v. Michael, v. Manteuffel, v. Pannewitz u. A. waren doch die von Herrn Geitel entwickelten Grundsätze, wonach für größere Staats- oder Herrschafts-Forstverwaltungen der Schneidemühlenbetrieb als Regel nicht für angemessen gehalten werden könne, als richtig anerkannt.

Man sah nach Durchsprechung dieser Frage ein, daß bei der vorgerückten Zeit, und da am folgenden Tage (1. Juli) wegen der bereits um 9 Uhr angesetzten Plenarversammlung eine weitere Sectionssitzung nicht sein konnte, sämmtliche aufgestellte Themate nicht

zur Berathung gelangen konnten. Das Präsidium machte daher den Vorschlag von der Reihenfolge abzugehen und die 8. Frage, welche eine „Erörterung über den Grund der Rothfäule und über die etwaigen Mittel, derselben zu begegnen" verlangt, zur Berathung zu ziehen. Die Zustimmung der Versammelten erfolgte und der Herr Professor Dr. Willkomm aus Tharand begann die Verhandlung mit einer längeren Darlegung der Sachlage und den Resultaten seiner eigenen mikroskopischen Untersuchungen. Es hob derselbe in dieser wohldurchdachten, streng wissenschaftlich gehaltenen, mit großem Beifall aufgenommenen Rede hervor, wie man eigentlich über die Natur der Rothfäule noch sehr im Dunkeln tappe, welches dadurch bewiesen werde, daß über dieselbe, sowie über die Gründe deren Entstehung in den forstlichen und naturwissenschaftlichen Schriften sehr verschiedene Erklärungen sich fänden, deren der Herr Redner, wenn wir uns recht erinnern, einige zwanzig aufführte. Th. Hartig habe die Rothfäule als ein Pilzgebilde angesehen, welches er, weil es im Dunkeln sein Wesen treibe, „die Nachtfaser" genannt, allein nach des Herrn Redners mikroskopischen Untersuchungen sei zwar ein Pilz, aber nicht dieser Hartigsche, in dem faulen Holze, selbst im Anfange der Fäule, wo das Holz noch ganz hart, entdeckt, welcher sicher der Grund zu der Zersetzung des Holzes sei oder wenigstens bedeutend mitwirke. Wie nun aber der Pilz d. h. die Sporen, aus welchen derselbe entstehe, in das Holz komme, sei noch nicht klar, bedeutsam aber erscheine, daß derselbe bereits im Pflanzenkeime vorhanden sei, und beabsichtiget Herr ꝛc. Dr. Willkomm die Untersuchungen noch weiter fortzusetzen, namentlich auch die Samen der Waldbäume zu untersuchen, ob ähnlich wie beim Getraide nicht vielleicht schon auf diesen Sporen vorkämen. Die Pilzbildung selbst wurde durch Zeichnungen versinnlicht. Was die Praxis zur Verhütung der Rothfäule zu thun hat, wird aus diesen Untersuchungen freilich noch nicht klar, aber es scheint schon viel gewonnen zu sein, wenn erst der Entstehungsgrund bekannt ist; aus jeder wissenschaftlichen Entdeckung folgen früher oder später praktische Vortheile. Deshalb wurde es sehr wünschenswerth erachtet, daß der Herr Professor Willkomm seine Arbeiten fortsetzen und veröffentlichen möge, wie er zur Befriedigung der

Versammlung versprach. Aus der Mitte derselben (Nördlinger, Rettstadt, Sprenger, Mördes) erfolgten noch einige Bemerkungen über die Beschaffenheit des Bodens, auf welchem man die Rothfäule bei verschiedenen Baumarten finde, und sprach darauf der erste Präsident den Schluß der Sectionssitzungen aus.

Am Nachmittage dieses Tages ward ein Ausflug nach dem nahen lieblichen Tharand unternommen, wo man von dem Direktor der Akademie, Herrn Oberforstrath von Berg, mit einigen herzlichen Worten empfangen, Veranlassung hatte, die vortreffliche Einrichtung der Akademie kennen zu lernen, indem aus den Sammlungen eine Aufstellung gemacht war, welche deutlich die Richtung, in welcher dieselben angelegt und vervollständigt wurden, erkennen ließ. Man will durch möglichst vieles Sehen die Vorträge erläutern. Allgemeine Aufmerksamkeit erregten die schönen Forstkarten aus verschiedenen Ländern, die Aufstellung der Fraßobjecte, die physiologische und botanische Sammlung, sowie besonders die geognostische Sammlung (mit Boden und Karten) der sächsischen Staatsforstreviere, welche Herr Professor Krutsch angelegt hat. Mit dankend anzuerkennender Aufmerksamkeit waren sämmtliche Lehrer der Akademie beflissen, in derselben, sowie später bei dem Besuche des schönen botanischen Gartens, an Cottas Grab, in den heiligen Hallen die Fremden zu führen und die gewünschten Erläuterungen zu geben. Leider störten gegen Abend heftige Regengüsse das beabsichtigte längere gesellige Beisammensein, wozu verschiedene Vorkehrungen getroffen waren.

In der Schlußplenarsitzung kam die Frage 9 des Programms, „über die Beaufsichtigung der Privatwälder durch die Staatsregierungen", deren Einleitung Herr geh. Oberforstrath Grebe übernommen hatte, nicht mehr vor. Dagegen referirte Herr Oberforstrath v. Berg über einen Antrag des Herrn Grafen Einsiedel, Standesherrn auf Reibersdorf, betreffend eine für Waldbrände zu bildende Assekuranz. Im Eingange des Referats wurde hervorgehoben, daß die Behauptung des Herrn Antragstellers, wie sich die Waldbrände sehr vermehrt hätten, allerdings gerechtfertigt erscheine, und zwar wohl meist durch fahrlässiges Gebaren mit Zündhölzchen und beim Cigarrenrauchen. Die Bedeutung des Antrages sei un-

verkennbar, die Möglichkeit einer Ausführung unbestreitbar, es theilte dabei der Redner mit, daß ihm gesagt sei, wie die schlesische Versicherungsgesellschaft bereits Waldfeuer-Assekuranzen annehme. Referent hob nun die Schwierigkeiten in kurzen Sätzen hervor, welche derartigen Assekuranzen, gegenüber von z. B. Hagel-Assekuranzen entgegentreten. Die Prämie werde sehr hoch sein, wenn nicht namentlich die größeren Waldbesitzer zuträten und doch seien für diese die Vortheile der Versicherung nicht so sehr lockend, indem die Waldfeuerschäden im Verhältniß zum ganzen Waldwerth nicht so bedeutend seien. Die Vorarbeiten um einen Prämiensatz zu ermitteln — Vermessung und Werthschätzung der Wälder — seien weit kostbarer als bei Gebäuden u. dgl. Die Schwierigkeit der Prämienbestimmung werde aber durch die stete Veränderung des Waldwerthes, Massenminderung durch Abtriebe und Mehrung durch Zuwachs vermehrt. Alle 5 Jahre müßten daher wohl neue und kostbare Werthschätzungen eintreten. Die Schwierigkeiten der Schädenschätzung aber lägen darin, daß die Minderung des Gebrauchwerthes der angebrannten Althölzer kaum zu schätzen, nur durch den Erlös aus demselben beim Verkauf zu ermitteln seie, und daß bei geringerem Boden, namentlich Sandboden, die Verzehrung des Humus durch das Feuer ebenfalls eine wesentliche Berücksichtigung verdiene.

Das wurden als die Hauptgesichtspunkte für die Berathung angegeben und betheiligte sich bei derselben, außer einigen Personen, deren Namen uns entgingen, die Herren Graf Borries aus Hannover, Oberforstmeister von Pannewitz, Präsident von Seckendorf, welche sämmtlich die Wichtigkeit der Frage anerkannten und die Ansicht aussprachen, daß man mit einigen größeren Assekuranz-Gesellschaften in Verbindung treten und über die Modalitäten der Ausführung berathen müsse. Der Referent entwickelte daraus den Antrag: die Versammlung der deutschen Land- und Forstwirthe wolle erklären, daß sie die Frage über Versicherung gegen Waldfeuerschaden als einen Gegenstand von großer Bedeutung ansehe und spreche den Wunsch aus, daß es den Regierungen gefallen möge, sich mit mehreren Assekuranz-Compagnien in Verbindung zu setzen um über die Art der Ausführung derartiger Versicherungen

Vorschläge zur weiteren Verfolgung dieser Angelegenheit entgegenzunehmen. — Bei der Abstimmung wurde dieser Antrag fast einstimmig angenommen.

Wir glauben, daß es zur Förderung dieser auch von uns, besonders für den kleinen Waldbesitzer, für wichtig gehaltenen Frage beitragen werde, wenn darüber Fachmänner in der forstlichen Presse sich aussprechen wollten.

Am Nachmittage dieses letzten Versammlungstages machten etwa 80 Forstwirthe noch einen Ausflug nach dem für den Jäger so interessanten und wegen seiner Geweihsammlung berühmten Jagdschlosse Moritzburg, wobei der dortige Herr Oberforstmeister von Trebra auf die liebenswürdigste Weise den Führer machte. Leider war hier, wie in Tharand, das Wetter nicht ganz günstig.

Die mit der Versammlung verbundene Ausstellung von landwirthschaftlichen Maschinen und Geräthen, sowie von Vieh bot speziell für den Forstmann nichts Besonderes dar.

Ueberreicht wurde den Mitgliedern der Versammlung eine Festschrift, welche in zwei Theile zerfällt und im ersten „Die Landwirthschaft in Sachsen", im zweiten „Die Darstellung der königl. sächs. Staatsforstverwaltung und ihrer Ergebnisse" enthält, welche letztere in ihren 11 Suppl.-Beilagen ein reiches statistisches Material bringt, auch sonst in der gut geschriebenen Darstellung ein treues Bild des sächs. Staatsforstwesens gibt. Sie verdient jedenfalls die vollste Aufmerksamkeit der Forstmänner.

Zum Schlusse verdient noch dankbar anerkannt zu werden, wie die Männer, welche mit der Besorgung der Vorbereitungen beschäftigt gewesen, Alles aufgeboten haben, um den Mitgliedern der Versammlung den Aufenthalt in Dresden so lehrreich und angenehm zu machen wie möglich. Man versuchte in Dresden zu der früheren Einfachheit zurückzukehren, große Gastereien gab es nicht, wohl aber hatte die Stadt Dresden es sich nicht nehmen lassen, durch ein sehr brillantes Feuerwerk am Mittwoch Abend den Fremden einen seltenen Genuß zu bereiten, wobei der Garten im Link'schen Bade für dieselben und ihre Damen reservirt war. Sehr zum Dank war man der Staatsregierung verpflichtet durch die Anordnung, daß sämmtliche Sammlungen für Kunst und Wissenschaft den Mit-

gliedern der Versammlung auch außer der sonst für deren Oeffnung bestimmten Zeit und zwar kostenfrei zur Besichtigung offen standen.
(57.)

Forstverwaltung.

Auch etwas über die königl. Bayer. Forstwärter.

In Bayern gehört der Forstwart zu den verantwortlichen Organen des Forst- und Jagdschutzes, hat unter Leitung des Revierförsters in seinem Forstamteibezirke den Forst- und Jagdschutz zu vollziehen, und so weit es ihm obliegt, die Protokolle und Rügeverzeichnisse über Forst- und Jagdpolizeiübertretungen und über Forst- und Jagdfrevelfälle zu führen.

Zugleich hat er innerhalb der Wartei den Revierförster in den Betriebs- und Verwaltungsgeschäften, namentlich bei der Schlaganweisung, Ausführung der Holzhiebe, der Forstkulturen, Wegbauten, dann bei Gewinnung der Nebennutzungen, sowie bei Ausübung der Jagd zu unterstützen, und sich der Aufsicht über alle im Warteibezirke vorkommenden Betriebsarbeiten persönlich zu unterziehen.

Daß für eine solche Stellung und Funktion eine höhere wissenschaftliche Bildung nicht nothwendig ist, sondern nur eine praktische Gewohnheit, wird man aus oben angegebenen Dienstobliegenheiten eines Forstwartes ersehen, und es kann daher Jeder, der nur einigermaßen des Lesens, Schreibens und Rechnens kundig ist, Rechtschaffenheit und moralischen Lebenswandel besitzt, die Stellung eines Forstwartes erlangen, nachdem er diese Eigenschaften durch ein Prüfungszeugniß nachgewiesen, und als Forstgehülfe nach erfüllten Vorbedingungen bereits mehrere Jahre mit Zufriedenheit gedient, auch sich im Dienste die Hauptqualifikationsnote I. erworben hat.

Zur Aneignung solcher Kenntnisse bedarf es aber sicherlich keines Vorstudiums und große pekuniäre Opfer sind hiemit ebenfalls nicht verbunden, weßhalb diejenigen, die als Forstlehrlinge aufgenommen wurden, seiner Zeit eine Stellung erlangen, welche in Bezug auf die hiezu verwendeten geringen Kosten und auf die er-

forderlichen Kenntnisse mit dem vom Staate bezahlten Gehalte vollkommen im Einklange steht.

Ganz anders verhält es sich mit denjenigen Forstwärtern, die wissenschaftliche Bildung besitzen, im Staatskonkurse aber nur die Note III. erhielten.

Bei diesen harmoniren die jetzigen Besoldungsverhältnisse, im Vergleich der großen pekuniären Opfer, welche das Absolviren eines Gymnasiums, einer Universität oder Forstschule verursachten, durchaus nicht und es dürfte an der Zeit sein, die technisch gebildeten Forstwärter nicht mehr in die Reihe derjenigen zu stellen, welche keine, oder nur sehr geringe wissenschaftliche Vorbildung besitzen, aber zum nämlichen Dienstgrade vorrückten.

Diesem zufolge möchte es nicht unbescheiden erscheinen, den Wunsch der meisten technisch gebildeten Forstwärter auszusprechen, daß durch einen etwas mehr erhöhten Gehalt und vielleicht auch durch irgend einen andern Titel ein Unterschied zwischen ihnen und den gewöhnlichen Forstwärtern gemacht werden wolle, was um so mehr stattfinden dürfte, als denselben hinsichtlich ihrer Bildung mehr anvertraut werden kann, und sie dieses auch Angesichts der Behörden, welchen sie unterstellt sind, an den Tag gelegt haben.

Wir kennen Forstwärter, welchen die technische Betriebsleitung von 2000—3000 und mehr Tagwerken von Seiten der Regierung übertragen, die unmittelbar unter das Forstamt gestellt und vom Forstschutze enthoben wurden, wir kennen deren größeren Wirkungskreis, Arbeiten, Verantwortlichkeit, und diese Forstwärter sind gleichgestellt in Gehalt und Rang mit denen, die von den Arbeiten einer Forsteinrichtung, einfachen und umfassenden Waldstandsrevision, Waldwerthberechnung ꝛc. nicht die geringsten Kenntnisse besitzen.

Man möchte daher das Gesagte um so weniger unbillig finden, als die materielle Stellung solcher Forstwärter im Vergleich der pekuniär gebrachten Opfer und des größeren Wirkungskreises nicht die erfreulichste ist.

(60.)

Aus der Französischen Forstverwaltung.

Dem Berichte über die Lage des Staates, welchen am 9. Januar d. J. der Finanzminister Fould dem Kaiser erstattete, entnehmen wir bezüglich der Waldungen Folgendes:

Die Holzverkäufe fanden unter sehr günstigen Bedingungen statt, in Folge des durch Neubau von Waldwegen für die Käufer erleichterten Transportes, ferner wegen der langen Dauer des letzten Winters und des beträchtlichen Bedarfs an Böttcherholz nach der reichen Weinerndte. Die budgetmäßigen Voranschläge sind um 2,590,000 Franken übertroffen worden.

Das Gesetz vom 13. Mai 1863 hat dem außerordentlichen Budget des Verwaltungsjahres 1864 eine Summe von 12 Millionen Franken angewiesen, welche durch den Verkauf der Gascogner Dünenwaldungen aufgebracht werden sollte. Die zu Stande gekommenen Verkäufe belaufen sich schon auf 10,400,000 Franken, und man darf wohl annehmen, daß die Gesammtzahl vor dem Ende des Verwaltungsjahres leicht erreicht, wenn nicht übertroffen werden wird.

Im Augenblick, wo die Administration zu diesen Veräußerungen schritt, verfolgte sie mit ganz besonderer Sorgfalt das für die Strandbewohner so wichtige Geschäft der Fixirung und Bewaldung der Dünen des Meeresküstenstriches. Die Arbeiten verbreiteten sich im Jahr 1864 über eine Strecke von 2320 Hektaren. Es sind Maßregeln getroffen, um ihnen vom Jahr 1865 an eine größere Ausdehnung zu geben.

Zugleich wird mit der Wiederbewaldung der Gebirge mit wachsender Thatigkeit fortgefahren; die wiederbewaldeten Strecken, welche sich Ende 1863 auf 29,000 Hektare beliefen, betragen jetzt 40,000 Hektare. Diese Kulturen hatten an einigen Orten die Hirtenvölkerschaften beunruhigt; indessen wird das Gesetz vom 8. Juni v. J. alle Befürchtungen zerstreuen, indem es gestattet, zu gleicher Zeit mit den Wiederbewaldungen, Berasungen auszuführen und den Gemeinden Schadloshaltung zuzugestehen für den Fall, daß ihnen die Ausübung der Weide auf dem Gelände, wo

die Arbeiten stattfinden, zeitweise entzogen werden sollte*. Die angeführten Bestimmungen werden das große Werk der Regenerirung der Gebirge durch die allgemeinen Sympathien unterstützen. Schon sprachen die Generalräthe ihre Zufriedenheit mit den Bemühungen der Forstadministration aus, und mehrere unter ihnen haben ihren günstigen Stimmungen durch Erhöhung ihrer Beiträge für die Wiederbewaldung Ausdruck verliehen.

66 Domanial- und 127 Gemeindeforste waren im Jahr 1864 Gegenstand der theilweisen oder ganzen Grenzberichtigung und Vermarkung. Während desselben Zeitraums wurden durch kaiserliche Dekrete über die wirthschaftliche Verwaltung von 26 Domanialforsten und 204, Gemeinden und öffentlichen Anstalten gehörige Waldungen, von zusammen 86,316 Hektaren Anordnungen getroffen. 40 Domänenwaldungen wurden von Nutzungsrechten, mit welchen sie belastet waren, befreit.

Endlich sind 70 Kilometer Waldwege gebaut und auf 96 Kilometern Verbesserungen vorgenommen worden. Ueberdies hat man einzelnen Departements oder Gemeinden Unterstützungen für Wege, welche den Transport der Produkte aus 62 Domänenwaldungen erleichtern werden, im Gesammtbetrag von 198,000 Franken zugestanden.

Die Verordnung vom 27. Juli v. J., welche die Zurückforderungen (revendications) von Domänengütern aufgehoben hat, nebst ihrer Bestätigung durch ministerielle Entschließung vom 28. desselben Monats, beruhigte eine große Zahl von Gemeinden und gab der Bevölkerung einen neuen Beweis von dem Wohlwollen der Regierung des Kaisers. —

P.

Schätzung und Erträge.

Die zufälligen Holzerträge.

Die in den Wäldern zum Anfall kommenden Zwischennutzungen theilen sich in Durchforstungs- und in zufällige Erträge.

* Vergl. Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen, Seite 41 u. ff.

Die Herausnahme der ersteren ist aus forstlichen Rücksichten geboten und erstreckt sich nur auf abkömmliches unterdrücktes Holz; bei der Nutzung der zufälligen Erträge hingegen liegt kein freier Wille, sondern ein direkter Zwang des Forstmannes vor, sie trifft sowohl beherrschte als dominirende Stämme und ihr Vorkommen widerstreitet in jeder Beziehung dem forstlichen Interesse.

Die zufälligen Erträge entstehen dadurch, daß einzelne Baumindividuen oder ganze Bestandesgruppen durch die oder jene Ursache absterben, oder durch Schnee-, Duft- und Windbruch theils verletzt, theils umgestürzt werden. Im ersteren Falle mag wohl die Ursache ihres Vorkommens nicht selten im Boden, mehr aber noch in der von Jugend auf ganz wesentlich durch den Forstwirth beeinflußten Beschaffenheit der einzelnen Bäume liegen, in den wenigsten Fällen hängt sie von äußerlichen, den Bäumen durch Menschen, Wildpret ꝛc. zugefügten Beschädigungen ab; Wind-, Schnee- und Duftbrüche aber sind lediglich Folgen von atmosphärischen Einflüssen, die zwar durch forstliche Maßregeln gemildert werden können, gegen die aber, wenn sie in stärkerm Maße auftreten, fast gar nicht angekämpft werden kann.

In allen Lagen, auf jedem Boden, bei jeder Holzart fallen solche zufällige Ergebnisse an, doch sind sie

a) am bedeutendsten im Fichten-, weniger im Kiefern- und am seltensten im Weißtannen- und im Laubwald;
b) in den höheren Gebirgslagen wegen der dortigen Bruchgefahren bedeutender als in den unteren und in der Niederung;
c) bedeutender auf dürftigerem als auf fruchtbarerem Boden;
d) bedeutender bei höherer als bei niedrigerer Umtriebszeit.

Je häufiger und je stärker sie, namentlich in den schon älteren Beständen anfallen, je mehr beeinträchtigen sie die dereinstige Hauptnutzung. Mancher Höhenbestand des Thüringerwaldes z. B. wird, ehe er zur Nutzung gelangt, wohl 50% seines nachmaligen Haubarkeitsertrags an zufälligen Erträgen geliefert haben und demnach zur Zeit seiner Haubarkeit nur noch mit der Hälfte seines normalen Ertrags versehen sein. In solchen Beständen ist dann der und jener Baum nicht mehr vollständig und normal vorhanden, der Schluß mehr oder weniger unterbrochen und der jährliche Zuwachs

ganz wesentlich benachtheiligt. Die zufälligen Erträge sind deshalb für den Forstmann sehr unliebsame und schädliche Erscheinungen, müssen aber, da sie leider nicht zu beseitigen sind, wohl oder übel mit in Kauf genommen werden.

Sie sind immer und zu allen Zeiten schon dagewesen und werden auch selbst bei der allersorgfältigsten Wirthschaftsführung nie aufhören und auf jedem Forst immer bis zu einer gewissen Größe verharren *. Die Erziehung normaler Bestände im Nadelwald bis ins Haubarkeitsalter hinein bleibt daher ein unerreichbares Ideal und eine, normale Bestandes- und Zuwachsverhältnisse voraussetzende Wirthschaftseinrichtung unpraktisch, weil sie der Natur der Dinge zuwiderläuft.

Erfahrungsmäßig ist im gewöhnlichen Verlauf der Dinge die alljährliche Höhe ihres Massenanfalls eine fast regelmäßig wiederkehrende und gar nicht allzu wesentlich abweichende und nur dann und wann treten außerordentliche Ereignisse (auf dem Thüringerwald Schnee- und Duftbruch) ein, die außergewöhnliche und außer dem Bereich jeder muthmaßlichen Schätzung und Abgabesatzbestimmung liegende Holzmengen liefern. Auf diesem Erfahrungssatz fußend, kann man den Anfall der zufälligen Erträge in einen regelmäßigen und in einen außerordentlichen scheiden und in der That macht sich auch eine solche Trennung mit Rücksicht auf die Wirthschaftseinrichtung sehr nöthig.

Man kann nämlich mit ziemlicher Gewißheit noch weiter annehmen, daß auf einem, in normalem Altersklassenverhältniß stehenden Revier, und bei einer entsprechend geregelten Betriebseinrichtung die Wirthschaftsflächen der verschiedenen Zeiträume nach und nach, je nachdem sie im Alter vorrücken, ziemlich gleichmäßig von dem regelmäßigen Anfall der zufälligen Erträge heimgesucht werden und daher jeder zum Abtrieb bestimmten Fläche eines Wirthschaftszeit-

* Ob dies so ganz bestimmt geschieht, möchten wir doch bezweifeln, allerdings ist auch bei den hier mitwirkenden Ursachen eine gewisse Gesetzlichkeit innerhalb langer Zeiträume nicht zu verkennen, die Zeiträume der Ausgleichung sind aber jedenfalls länger als die Umtriebszeiten, worauf auch in den folgenden Zeilen der Herr Verfasser hinweist, indem er den Anfall in regelmäßigen und außerordentlichen scheidet. Anm. d. Red.

raums zur Zeit ihrer Nutzung die Masse der durchschnittlich für jeden Wirthschaftszeitraum anzunehmenden zufälligen Erträge in dem unten näher bezeichneten Maß schon entnommen ist, und daß man aus diesem Grunde, wenn man sich der Wahrheit möglichst annähern und in unseren größtentheils mittelst des Flächenfachwerks eingerichteten Nadelwäldern zur Bestimmung des Materialetats nur möglichst greifbarer, der Wirklichkeit und der Erfahrung entnommener Zahlen bedienen will, den Materialetat

1) nicht allein aus der auf der bestimmten Abtriebsfläche gefundenen Hauptnutzung = h und
2) aus den geschätzten Durchforstungserträgen = d, sondern auch
3) aus einem muthmaßlichen Ansatz für zufällige Erträge = z

bilden muß.

Die Klafterzahl z muß für jedes einzelne Revier nach und nach auf dem Weg der Erfahrung gefunden werden. Es geschieht dies dadurch, daß man die dreierlei anfälligen Holzmassen h, d und z in den Wirthschaftsbüchern gesondert hält und aus den für z erhaltenen Zahlen nach Verlauf einer genügenden Reihe von Jahren den jährlichen Durchschnitt, der sich auf unserem Thüringerwald auf 0,02 bis 0,05 Klaftern per Acker (0,2 bis 0,5 Kbkmtr. per Hektare) Waldboden stellt und wornach z. B. 1 Acker 100jähriger Bestand bei einem durchschnittlichen Ertrag von 80 Klaftern (226 Kbkmtr.) im normalen Zustand wegen vorhergegangener Entnahme der zufälligen Erträge nur 75 bis 78 Klafter (212 bis 220 Kbkmtr.) liefern wird, herausrechnet. Hierbei aber müssen, was hier noch einmal hervorgehoben wird, alle durch außerordentliche Ereignisse hervorgerufene und allzu beträchtlich über den gewöhnlichen Anfall der zufälligen Erträge hinausgehende Holzmassen, sowie der etwaige Abraum von Weg-, Grenz- und Wirthschaftslinien, die beziehungsweise auch als zufällige Erträge angesehen werden müssen, als Ausnahmen betrachtet und hienach das, über das gewöhnliche jährliche Maß von z hinausgehende Plus an h gekürzt werden.

In dem Fall nämlich, daß die durch außerordentliche, nachtheilige Ereignisse verdorbenen Bestände im laufenden Wirthschaftszeitraum alsbald abgetrieben werden können, treten sie ganz einfach an die Stelle anderer hiezu bestimmten Orte und es bedarf, da

durch einen solchen Wechsel jeder entstandene oder zu befürchtende Ausfall alsbald ausgeglichen ist, keiner weiteren Aenderung an den verschiedenen Hauungssätzen und nur erst dann, wenn man gezwungen ist, sie späteren Zeiträumen zuzutheilen, findet die erwähnte Kürzung von h statt. Durch die gemachte Abtriebsflächensparung wird dann der Wirthschaftsrevisor in den betreffenden späteren Zeiträumen in den Stand gesetzt, den nachhaltigen Massenetat durch Anordnung einer größeren Abtriebsfläche aufrecht zu erhalten.

Ein Forsttaxator, der z bei Feststellung des periodischen Materialetats gar nicht in Anschlag bringen und jenen nur = h + d feststellen will, wird zunächst bewirken, daß er, da d wohl unter allen Umständen aufgearbeitet wird und z nicht ungenutzt im Wald verderben und verfaulen darf, von der angeordneten Abtriebsfläche so viel bestandene erübrigt, als die darauf stockende Holzmasse der Zahl z gleichkommt Er raubt aber hierdurch der eben nutznießenden Generation einen Theil ihrer gerechten Forderung und wird, wenn z konsequent während der ganzen Umtriebszeit nicht berücksichtigt werden sollte, nach und nach immer mehr Vorräthe ansammeln, mit der Umtriebszeit immer höher steigen und sich immer mehr von der Wahrheit entfernen.

Die Anschauung, daß z als eine Vorentnahme von den der Zukunft angehörigen Nutzungen betrachtet und zur Aufrechthaltung der Nachhaltigkeit an h gekürzt werden müsse, kann schon wohl um deßwillen nicht Platz greifen, weil der gegenwärtig angeordneten Abtriebsfläche, während der Lebensdauer der auf ihr stockenden Bestände, bereits auch schon z entzogen worden ist, und sie, wenn wir die vornerwähnten Zahlen hier ebenfalls festhalten wollen, statt 80 Klafter pro Ar auch nur 75—78 Klafter im Durchschnitt liefert. Der Anfall von z zieht sich nun einmal wie ein rother, nie abreißender Faden durch die Wirthschaft der ganzen Umtriebszeit hindurch, ist also ein ständiger Umstand, dem unbedingt und in einer möglichst entsprechenden Weise Rechnung getragen werden muß.

Bei Beantwortung der Frage, ob der und jener Holzertragsanfall als Durchforstungs- oder als zufälliger Ertrag anzusehen und zu buchen sei, geräth man öfters in Zweifel. Zur möglichsten Beseitigung derselben hat man in den Gothaischen Forsten mehrere

sich als praktisch erwiesene Grundsätze aufgestellt, jedoch in besonderen zweifelhaften Fällen dem verwaltenden Forstpersonal nöthigenfalls mit Zuziehung der inspicirenden Forstmeisterei genügenden Spielraum zur gutachtlichen Entscheidung dieser Fälle gelassen.

Die betreffenden Grundsätze sind folgende:

a) Die Zwischennutzungen in den 3 jüngeren Altersklassen sind vorzugsweise als Durchforstungs-, die in den ältesten 2 Altersklassen als zufällige Erträge zu betrachten. Doch sind auch

b) solche Holzmassen, welche als Bruch oder Dürrlinge in den jüngeren Altersklassen sich ergeben, dann als zufällige Erträge anzusehen, wenn durch sie der Kronenschluß stark unterbrochen ist und die entstandenen Lücken sich schwer oder gar nicht wieder schließen werden.

Schließlich wird noch einmal bemerkt, daß sich der vorstehende Aufsatz nur auf den Nadelwald bezieht, für den Buchenhochwald, wo zufällige Erträge so selten vorkommen, dürfte er rein überflüssig sein.

Georgenthal, den 15. März 1865.

F. Großgebauer.

* * *

Anmerkung der Redaktion. Wir unterscheiden Hauptnutzung und Zwischennutzung. Zur ersteren rechnen wir diejenige Holzmasse, welche im ungestörten Zustande des Waldes zur Zeit der Haubarkeit vorhanden sein wird und sie kann daher auch Haubarkeitsertrag heißen. Sie bildet also gewissermasen das letzte Glied der Erfahrungstafel für den betreffenden Bestand. Zur Zwischennutzung oder zum Zwischenertrag zählen wir die Ergebnisse der Reinigungshiebe, der Aushiebe (Wegnahme einer Holzart aus Beständen von anderen Holzarten) und der Durchforstungen.

Die „zufälligen Erträge" können nun ebenso gut der einen, wie der andern Art von Erträgen zugehören und daher werden bei uns solche Massen, welche vom herrschenden Bestande herrühren zur Hauptnutzung und diejenigen, welche aus dem beherrschten Theil desselben entnommen werden, zur Zwischennutzung gebucht.

In der Praxis ist dies leicht durchzuführen, da man von jedem Wirthschaftsbeamten erwarten kann, daß er hier gehörig zu unterscheiden verstehe, somit jedes Jahr die durch Wind- und Schneebruch, dürre Stämme u. dergl. sich ergebende Masse in jeder Abtheilung richtig stelle. Da, wo eine solche Buchführung vorgeschrieben und gehörig überwacht wird — und dies geschieht bei uns seit dem Beginn der Forsteinrichtung, also seit 30 Jahren, kann man jeden Augenblick erheben, wie viel jeder Abtheilung an Haupt- und Zwischennutzung bereits entnommen ist und wenn man dies mit dem möglichst richtig ermittelten Haubarkeitsertrag vergleicht, wird man hienach den Abgabesatz um so leichter ermitteln können, als alle zehn Jahre eine Revision der ganzen Einrichtung und Abschätzung stattfindet.

Wenn der Verfasser sagt, daß die Erziehung normaler Bestände im Nadelwald bis ins Haubarkeitsalter ein unerreichbares Ideal bleibe u. s. w., so scheint er von einer Ansicht auszugehen, die fast allenthalben, wo man mit Forsteinrichtungen begonnen hat, beobachtet worden ist, nämlich ideal und normal für gleichbedeutend zu halten, während doch beide Begriffe sehr wesentlich verschieden sind. Derjenige Bestand, welcher vom Entstehen bis zum heutigen Tage keinerlei Störung erlitten, also in jeder Beziehung vollkommen sich entwickelt hat, kann als „*idealer*" angesehen werden. Hie und da wird man in der That auch kleine Flächen finden, welche diesem Begriffe vollständig entsprechen, niemals aber größere Waldungen mit verschiedenalterigen Beständen.

Normal nennen wir einen Bestand, wie er nach der Eigenthümlichkeit der Holzart, nach Beschaffenheit des Klimas, der Lage und des Bodens, unter Berücksichtigung etwa vorkommender Nebennutzungen und sonstiger unabwendbarer Verhältnisse, z. B. ungünstiger Naturereignisse, Frevel u. dergl. bei pfleglicher Behandlung im Großen erzogen werden kann. Sein Ertrag „*muß eine nach aller Wahrscheinlichkeit erreichbare Größe sein*", sagt die Badische Taxationsinstruktion, und dieser Satz kann nicht oft genug wiederholt werden, da ein Taxator, der ihn nicht stets vor Augen hat, unter Umständen nachtheiliger wirken kann als das „schädlichste Forstinsekt!" Es sind uns wenigstens Waldungen bekannt, wo man

den Normalzuwachs nach Probemorgen, die mehr oder weniger ideal bestockt waren, viel zu hoch annahm und in der Hoffnung auf spätern hohen Zuwachs, große Ueberhiebe veranlaßt hat, die später mit vielen Opfer kaum zu ersetzen sind.

Wenn wir z. B. einen 120jährigen, räumlichen Bestand von Kiefern, Eichen, Lärchen u. a. mit einzelnen Lücken sehen, fällt es uns nicht ein, ihm die Normalität abzusprechen, denn es liegt nun einmal in der Natur dieser Holzarten, sich im höhern Alter licht zu stellen und einzelne Stämme zu verlieren, die, ohne daß man bis jetzt noch den Grund kennt, nach dem mitteljährigen Alter bald da, bald dort dürr werden. Dagegen würden wir einen Buchen-, Tannen- oder Fichtenbestand von ähnlich räumlichem Verhältniß unbedenklich als nicht normal erklären.

Ein normaler Fichtenbestand unmittelbar unter der Grenze der Baumregion, der unter dem Einfluß aller möglichen Widerwärtigkeiten erwachsen ist, hat ein ganz anderes Aussehen und einen viel geringern Ertrag, als ein solcher, der dreitausend Fuß tiefer in einer geschützten Mulde liegt.

Ein Buchwald, in welchem das Gesetz gestattet und der Besitzer darauf besteht, vom vierzigsten Jahre an, ein Jahr ums andre die Streu zu nutzen, wird einen ganz andern Zuwachs haben, als ein solcher, der keinen Streuentzug erleidet, wenn er aber sonst pfleglich behandelt wird, müssen wir seinen verminderten Ertrag eben hinnehmen, da wir die Sache nicht ändern können und sein Zustand muß unter den gegebenen Verhältnissen für uns ein normaler sein.

Normale Waldungen in diesem Sinne, den wir für den allein richtigen halten, sind deßhalb auch lange nicht so selten, wie viele Leute glauben, und besonders diejenigen, die den Wald nur aus den Büchern kennen. So ist es überhaupt in allen Dingen dieser Welt, hauptsächlich wenn die Menschen ihre Hände dabei im Spiel haben, und man könnte Hunderte von Vergleichungen herbeiziehen, um die Richtigkeit dieses Satzes zu beweisen. Das Streben nach dem Ideal eines Waldzustandes darf den Forstmann niemals verlassen, aber an den Erfolg seines Wirkens muß er den nüchternen Maßstab des Erreichbaren anlegen. Dies möchten

wir besonders den Forsttaxatoren zur Beherzigung empfehlen! Je mehr Erfahrungen man sammelt, um so bescheidener wird man auch im Aufsprechen der Normalität.

In jeder Gegend suche man daher den Ertrag derjenigen Bestände zu erforschen, welche unter den obwaltenden Verhältnissen, deren Beseitigung nicht in der Macht des Forstwirthes, beziehungsweise Eigenthümers liegt, als solche erkannt werden, wie man sie, wenn keine außergewöhnlichen Störungen eintreten, zu erziehen im Stande ist. Nur so weit vermag der Forstmann mit einiger Sicherheit zu rechnen, großartige Ereignisse, wie Orkane, Eisbrüche u. dergl. entziehen sich jeder etwaigen Unterstellung und machen unter Umständen eine Umarbeitung des Einrichtungswerkes nothwendig.

Selbstverständlich liegen dann in den Erträgen jener Weiserbestände brauchbare Durchschnittszahlen, an welchen die „muthmaslichen, zufälligen Ergebnisse" bereits in Abzug gebracht sind. Nur erfordert ihre praktische Anwendung eben eine gewisse forstliche Reife, damit man sich nicht an einer gefundenen Zahl festrenne und über der Rechnung eine richtige Anwendung derselben vergesse.

Forstbotanik.

Zur Naturgeschichte der Holzarten.

Beiträge zur Monographie der Schütte.

Anbindend an die Bemerkung 11, S. 23 seines Beitrags zur Nachweisung über die Schüttekrankheit (Berlin 1865) berichtet der Unterzeichnete über die Fohrenpflanzen in seinem Revier — dem k. bayer. Reichswalde — in Beziehung auf das Befallen derselben von jener nach dem Stande vom 1. Mai 1865:

Die ein- bis sechsjährigen, mit ein- und zweijährigen ballenlosen Setzlingen ausgeführten Fohrenpflanzungen stehen ohne Ausnahme ganz unversehrt von der Schütte da. Dagegen leiden die Pflanzungen mit drei- bis vierjährigen Ballenpflanzen vom Herbste 1864 ebenfalls ohne Ausnahme sehr an jener, so daß viele dieser letzteren bereits ganz zu Grund gegangen sind. — Die

ein- und zweijährigen Fohrenpflanzen in frisch angelegten Saatbeeten, die vom Oktober an bis ins späte Frühjahr, resp. bis zum Weggange des Schnees sorgfältig zugedeckt waren, sind zur Zeit wegen der Schütte zum Verpflanzen ganz unbrauchbar, während die auf einer bereits vor 3 Jahren geackerten Fläche (auf welcher eines jener Saatbeete mit geschütteten Pflänzlingen liegt) erzogenen einjährigen Fohren, die den Winter über ganz unzugedeckt waren, gesund geblieben und zum Versetzen anwendbar sind.

Aehnliche Berichte aus anderen Gegenden wären sehr interessant und dankenswerth.

v. Löffelholz,
k. Bayer. Revierförster.

Naturereigniſſe.

Die Witterung im Jahre 1864 in Württemberg vom Mainhardter-Limburger-Walde, den Löwensteiner Bergen, dem Weinsberger Thale und dem sogenannten Unterlande.

(Schluß.)

Das Eichenschälen, welches mit dem 12. Mai begonnen hatte, wurde durch die Frosttage vom 24./29. unterbrochen [weil sich die Rinde während dieser Tage nur schwer lösen ließ,] und somit noch theilweise in den Monat Juli hinübergeschleppt, und haben sofort die Rinden durch die anhaltenden Regengüsse vielfach an ihrer Güte verloren.

Die Waldköhlerei ging schlecht und war die Ausbeute eine in der Art geringe, daß manche Köhlereiunternehmer nicht einmal den Fuhrlohn vom Walde bis auf die Hüttenwerke verdient haben. Die Abfuhr für die Schälschläge, Köhlereien und die Nadelholzwirthschaften war eine sehr gehinderte und erheischte vielfach außerordentlichen Wegbauaufwand; ebenso war auch der Grabenabzugsbauaufwand, zufolge der vielen eingeschwemmten Gräben, ein größerer als in gewöhnlichen Jahren.

Vom 1.—15. September sind trübe regnerische Tage mit niedriger Temperatur, und wird die an vielen Orten durch die Mai-

käferlarven noch weiter beeinträchtigte Oehmderndte auf diese Weise oft unterbrochen; vom 25./30. starke Morgenreifen, während die Tage warm und freundlich sind.

Von 1.—8. Oktober finden starke bis zu —4° herabgehende Frühfröste statt, welchen die Gurken, die noch nicht reifen Trauben und die gesammte Rebenbelaubung zum Opfer fallen; während ein weiterer Frost vom 15./16. nochmals viele Trauben erfrieren macht. Mit Ablauf Oktober ist der Laubabfall als beendigt anzusehen, nachdem die Färbung schon zu Mitte Septembers begonnen hatte.

Unter solchen Umständen ist es nicht zu verwundern, wenn der Herbstertrag ein an Güte und Menge möglichst geringer ist; der Anfall vom Steinobst ist nur unbedeutend und kann für das Kernobst, welches schließlich auch noch vom Hagel gelitten hat, keine halbe Erndte angenommen werden. Dagegen sind sämmtliche Sommer- und Winterfrüchte wider Erwarten gerathen, und war das Ergebniß an Körnern und Stroh nach Güte und Menge ein gleich gutes. Die Kartoffeln haben unter den vorwaltenden Umständen eine in jeder Beziehung nur sehr mittelmäßige Erndte ergeben, während die übrigen Hackfrüchte gut und zahlreich gerathen sind. Der Reps ist vielfach ausgefroren oder sind seine Samen ausgefallen; der Hanf und Flachs aber wurde durch Hagel beschädigt, weßhalb diese Erndten nicht über mittelmäßig bezeichnet werden können. Das Kraut und die Schotengewächse, welche letztere zum Theil erfroren und verhagelt sind, haben keine mittlere Erndte ergeben. Des Futterertrages ist bereits Erwähnung gethan.

Was die Holzsamenerndte von $18^{64}/_{65}$ anbelangt, so sind weder Eicheln noch Bucheln gerathen, ebenso auch keine Fichtensamen und liquidirt sich die Kiefernsamenausbeute zu $^1/_4$ von einem gewöhnlichen Vollertrage. Der Weißtannen-, Ahorn- und Hainbuchensamen sind sehr gut gerathen, während diejenigen der Esche und Schwarzerle fehlen, bei den Birken dagegen eine halbe Erndte betragen. Die reelle Samenausklenganstalt und Waldsamenhandlung von Josef Huber zu Mainhardt hat folgende Preise für ein Zollpfund: Fichten geflügelt 11—15 kr., Kiefern geflügelt 30—36 kr., Weißtannen abgeflügelt $4^1/_2$—5 kr., Ahorne und Eschen geflügelt 6—7 kr., Hainbuchen abgeflügelt 6—7 kr. und Birken 8 kr. Die

Vorräthe sind namhaft. Von derselben Firma können auch selbst erzogene geschulte und nicht geschulte Pflanzen obiger Holzarten in guter Waare und zu billigen Preisen bezogen werden.

Gleichwie im Jahr 1863 (vergl. Monatschrift von 1864, S. 204 und S. 214 Abs. 3) so auch heuer haben die Mäuse während der Winter- und Herbstmonate in den Saat- und Pflanzschulen, Schlägen, Schonungen, sowie auch in den schon etwas älteren Dickichten und Stockausschlägen ihr verderbliches Unwesen getrieben. —

Von Sturm-, Windbruch-, Hagel-, Schnee- und Eisdruckschaden, sowie vom Zünden durch Blitzstrahl sind unsere Waldungen für dieses Jahr so ziemlich verschont geblieben und haben sich auch die mehrsten unserer Waldverderber innerhalb der legalen Schranken bewegt; die Kiefernblattwespe ist sogar ganz ausgeblieben, während Curc. not. mit Ende Juni erscheint und zwar mit extensivem und intensivem starkem, vielfach tödtlichem Verlaufe. (Vergl. Monatschrift von 1862, S. 235 und 236.)

Endlich haben die 3—4jährigen Maikäferlarven (Engerlinge) in vielen Wiesen, Gartenländern und Pflanzschulen durch ihre große Gefräßigkeit empfindlich geschadet. Beim Anblicke solcher Verwüstungen richtet sich der Unwille der Maulwurffreunde zunächst gegen die Maulwurffänger und deren Anhänger. Aber gleich einer Ironie auf die Vertilgung der Engerlinge durch die Maulwürfe treffen wir oft da heuer den üppigsten Graswuchs, wo seit Jahren die Maulwürfe gründlich hinweggefangen werden, während auf anderen Wiesen [wo man den Maulwurf von jeher grundsätzlich so sehr hegte, daß man erstere zeitweise um der Maulwurfshaufen willen kaum mehr als solche zu erkennen vermochte] die Engerlinge gar übel gehaust und den Oehmdertrag um manchen Centner geschmälert haben. Scheint es da nicht, als ob Engerlinge und Maulwürfe gemeinschaftlich auf gründliche Zerstörung der Grasnarbe hinarbeiten, die einen durch Abnagen der Wurzeln, die anderen durch Ueberschütten mit Boden?! Ferner sahen wir den Maulwurf vielfach da arbeiten, wo die Engerlinge wegen ständiger Wiesenwässerung nicht aufkommen können. Auch haben wir heuer dicht von Engerlingen besetzte Pflanzschulen gesehen, wo man zu deren Vertilgung Maulwürfe eingesetzt hatte, jedoch ohne vielen Erfolg!

Pflanzschulen inmitten von größeren Waldkompleren dürften unseres Erachtens noch am mehrsten von dieser Plage verschont bleiben, während für die an Waldtraufen oder gar inmitten landwirthschaftlicher Grundstücke gelegenen in dieser Beziehung oft Alles auf dem Spiele steht.

Gemeinsames, planmäßiges und auf größere Gegenden sich erstreckendes Sammeln der Maikäfer und Engerlinge dürfte sich Angesichts des dem Oehmdertrage heuer allein zugefügten Schadens gewiß bezahlt machen. Auch dürfte es eine offene Frage sein, ob der Maulwurf, welcher allerdings viele Engerlinge zu vertilgen im Stande ist, im Allgemeinen mehr nütze oder schade? Jedenfalls brechen wir über diejenigen Gemeinden, welche Maulwurffänger bezahlen, nicht den Stab, und sind der Ansicht, daß diese Thiere dann unbedingt zu vertilgen sind, wenn sie sich allzusehr vermehren. In den unserer Verwaltung und Aufsicht unterstellten Saat- und Pflanzschulen haben wir dem Maulwurfe noch niemals Schutz angedeihen lassen. (Vergl. Monatschrift 1862 S. 267, 1863 S. 231, 1864 S. 215, Abs. 2 und 3.)

Die Jagd anbelangend, so sind die Verhältnisse wie vom Jahre 1863 nahezu dieselben geblieben, nur müssen wir die Hiobspost beifügen, daß der Rehstand zu Folge des Umstandes, daß die 3jährige Pachtzeit für die Gemeindejagden am 30. Juni 1865 abläuft, in legaler und illegaler Weise sehr vermindert worden ist, und sprechen bezüglich solcher Mißstände und eines guten Theiles vom ganzen Jagdgesetze wiederholt unser »ceterum censeo« aus.

Abgesehen von dem schlechten Frühjahr- und Herbst-Schnepfenstriche machen unsere Jäger die Beobachtung, daß sich die Anzahl der Schnepfen überhaupt mit jedem Jahre notorisch vermindere. Von den massenweise durch den Winter gekommenen Feldhühnern sind leider viele nicht geschont worden! Der Hasenstand hat dem Jahre 1863 gegenüber abgenommen und zeigt sich an vielen Orten die Leberkrankheit hin und wieder seuchenartig. Uebrigens werden namentlich auch auf Gesellschafts-Pachtjagden im Verhältniß zu viele Hasen im Spätsommer und Herbst hinweggeschossen, wovon nur ein Beispiel: auf einer solchen Gemeindepachtjagd sind auf 2 Wintertreibjagden 136 Stück, dagegen im Herbst und Sommer

deren 60 erlegt worden. Wir kennen Jagden, wo früher zur guten Zeit 200—300 Stück nachhaltig geschossen wurden, während es jetzt mit Ach und Krach 70—100 sind! Im Monat November haben in Heilbronn zwei Wildprethandlungen allein über 400 Stück Rehwild aufgekauft und ist während dieses Monats das Erlegen von Gaisen legal. Vom Jahr 1863/64 aber hat ein einziger dortiger Händler 1000 Hasen und 650 Rehe nach Frankreich geliefert.

Der Entenfall am Neckar von Lauffen an abwärts soll ein ziemlich lohnender gewesen sein. Durch den lang anhaltenden Winter sind die Wildpretversendungen sehr begünstigt worden, und haben sich demnach auch in Heilbronn nachstehende Preise gebildet:

Rehwild pro 1 Pfund mit Haut und Haar 16—17 kr.; Sommerhase 48 kr.; Winterhase 1 fl. 15 kr.—1 fl. 24 kr.; Schnepfe 1 fl.—1 fl. 12 kr.; Stockente 54 kr.—1 fl. 6 kr.; Halbente 30—36 kr.; Feldhuhn 18—30 kr.; Wachtel 9—15 kr.; große Wildtaube 18—20 kr. Für Rauchwerk wurde bezahlt: Fuchs, welcher häufig vorkam, 2 fl. 24 kr.—2 fl. 42 kr.; Edelmarder 8—10 fl.; Steinmarder 5 fl. 30 kr.—6 fl.; Iltis 2 fl. 12 kr.—2 fl. 24 kr.; Dachs 3—4 fl.; Kuder 1 fl. 12 kr.—1 fl. 48 kr.; Fischotter 7—8 fl.

(21.)

Forstschutz.

Maßregeln gegen den Maikäfer.

Ueber dieses, für den Land- und Forstwirth unserer Ansicht nach schädlichste aller Insekten häufen sich die Klagen von allen Seiten her auf eine Weise, die es wohl rechtfertigen läßt, wenn der Besprechung in den Zeitschriften für beide Fächer jedenfalls so viel Raum eingeräumt wird, als irgend einem der Feinde des Feldes und des Waldes. Wir verdanken der Güte des Herrn Beil, Regierungs- und Departementsrath für Landeskulturſachen in Trier, nachstehende Mittheilungen und öffnen gerne die Spalten dieser Blätter für weitere Besprechungen.

„Die von den Herren Landräthen in Folge unserer Verfügung vom 11. August v. J. I. Nro. 3703, S. 3 erstatteten Berichte be-

ſtätigen, daß die Maikäfer und Engerlinge während der letzten Jahre in verſchiedenen Kreiſen unſeres Verwaltungsbezirks und namentlich in den Sandgegenden, bedeutend zugenommen, und mitunter beträchtliche Beſchädigungen an Wieſen, Wäldern und Feldern (bei letzteren beſonders an den Knollengewächſen,) verurſacht haben.

Da zu befürchten iſt, daß ſich dieſe Schäden in nächſter Zeit noch vergrößern werden, ſo iſt es nöthig, Mittel in Anwendung zu bringen, welche die Urſache der übermäßigen Vermehrung dieſer Inſekten möglichſt beſeitigen.

In Uebereinſtimmung mit den Herren Landräthen haben wir die Ueberzeugung gewonnen, daß zum Erlaß einer Bezirkspolizei-Verordnung für jetzt noch keine genügende Veranlaſſung vorliegt. Dagegen wollen wir Ew. Hochwohlgeboren näherer Erwägung die Frage anheimgeben, ob Sie nicht in den Fällen, wo die weiter unten empfohlenen Auskunftsmittel nicht ausreichend erſcheinen, für die am meiſten betroffenen Nachbargemeinden beſondere Polizeiverordnungen im Sinne des §. 11 des Geſetzes über die Polizeiverwaltung vom 11. März 1850 beantragen wollen. Derartige Verordnungen ſind dann zu entwerfen und zur weiteren Veranlaſſung einzureichen. Als das beſte Mittel zur Verhütung der übermäßigen Vermehrung der Maikäfer und Engerlinge müſſen wir vor allen Dingen die ſchon öfter in Anregung gebrachte Schonung und Hegung derjenigen Thiere, welche dem Maikäfer und ſeiner Larve nachſtellen, auf das Dringendſte empfehlen, wir werden auf das dabei anzuwendende Verfahren weiter unten zurückkommen.

Zur Vertilgung der Engerlinge empfiehlt ſich außer der Schonung der Maulwürfe und Saatkrähen, das Auftreiben der Schweine auf die mit Knollengewächſen beſtanden geweſenen Felder gleich nach der Erndte, ſowie das Aufheben der Larven beim Pflügen und Eggen durch Menſchenhände.

Auch iſt für die durch Engerlinge beſchädigten Wieſen das Auftreiben der Rindviehheerde bei warmer Herbſtzeit von Nutzen, indem durch dieſelben viele Engerlinge zertreten werden.

Bei der Vertilgung der Maikäfer ſind die finkenartigen Vögel, beſonders die Würger, die Buchfinken und verwandten Arten, auch

die Eulen, Falken, Meisen, sowie Fledermäuse und die Sperlinge von großem Nutzen.

Auch zum Schutze der Waldungen ist der Eintrieb der Schweine während der Flugzeit der Maikäfer von Nutzen, wenn gleichzeitig die Bäume (namentlich die Randbäume) in den Frühstunden geschüttelt werden.

Endlich ist das systematische Sammeln der Maikäfer durch Menschenhände dringend zu empfehlen. Zu diesem Zwecke ist zur Zeit der Flugzeit die Aufbietung der ganzen Bevölkerung, einschließlich der Schuljugend, schon mehrfach mit gutem Erfolge (besonders im Kreise Merzig) veranlaßt worden und auch um so leichter durchzuführen, wenn man den wirthschaftlichen Dünger- und Futterwerth der Engerlinge und Maikäfer, der mindestes auf 8 Silbergroschen pro Scheffel anzuschlagen ist, gehörig auszubeuten weis. Dabei muß von vornherein Bedacht genommen werden, einzelne Unternehmer zu gewinnen, oder Vereine zu bilden (event. durch Gewährung von Vorschüssen aus Gemeindemitteln), welche für die gesammelten Engerlinge und Maikäfer aufkommen. Aeußerstenfalls müßte die Gemeinde als solche eintreten und den Ankauf in der Art besorgen lassen, daß die gesammelte Masse demnächst versteigert wird. Dabei muß aber Bedacht genommen werden, die Maikäfer gleich nach der Ablieferung mit heißem Wasser oder mit Jauche zu tödten.

Da wir es gleichzeitig den Königlichen Oberförstern durch Mittheilung dieser Verfügung zur Pflicht gemacht haben, auf diese Angelegenheit auch ihrer Seits ein besonderes Augenmerk zu richten und etwa nöthig scheinende Anträge bei der vorgesetzten Behörde zu stellen, so bleibt nur zu wünschen, daß die von den Gemeindebehörden in Vorschlag zu bringenden gemeinsamen Maßregeln mit derselben so frühzeitg berathen werden, daß sie noch vor Beginn der nächsten Flugzeit gehörig vorbereitet werden können. Da es übrigens schon mehrfach vorgekommen ist, daß mehrere Flugjahre (namentlich bei mildem Klima) auf einander folgen, so ist es zweckmäßig, die jetzt zu verabredenden Maßregeln von vorn herein für mehrere Jahre in Aussicht zu nehmen.

Außerdem empfiehlt es sich, diesen Gegenstand in den Kreis-

blättern wiederholt gründlich zu besprechen, wie dies namentlich schon im Kreise Saarbrücken geschehen ist.

Auch können auf Kosten der Gemeinden einige einschlägige Schriften für die Gemeinde-Bibliotheken beschafft und den Elementarlehrern übergeben werden, um die Schulkinder gelegentlich gehörig zu belehren und für die Sache dauernd zu gewinnen. Zu diesem Zwecke empfehlen wir namentlich:

1) Krohn, über Vertilgung der Maikäfer und Maikäferlarven, cfr. Verfügung vom 11. August 1864, I. Nro. 3703 S. 3 und

2) Gloger, über Schutz der nützlichen Thiere.

Mit der Belehrung muß aber die strengere Handhabung unserer Polizeiverordnung vom 27. August 1860, wegen der Bestrafung des Zerstörens der Vogelnester (Amtsblatt S. 292) Hand in Hand gehen.

Wir haben daher einen besonderen Abdruck derselben veranlaßt, von welchem Sie hierbei zur Vertheilung an die meistbetheiligten Bürgermeister, Ortsvorsteher und Schullehrer 150 Exemplare mit dem Auftrage erhalten, die Herren Schulinspektoren mit Weisung zu versehen, damit diese Verordnung fortan in allen Elementarschulen alljährlich im Frühjahr einmal durch den Lehrer mit einer entsprechenden Ansprache an die versammelte Schuljugend verlesen wird. Um schließlich durch ein Beispiel darzuthun, welchen Umfang derartige Beschädigungen nehmen können, senden wir Ihnen in der Anlage einen Auszug aus dem Berichte des Communal-Oberförsters Ludwig zu Dusemond, Kreises Berncastel, vom 15. v. Mts. zur Erwägung, ob diese Mittheilung nicht durch das dortige Kreisblatt mit einer entsprechenden Ansprache an die Grundbesitzer zu veröffentlichen sein möchte."

Trier, den 19. Februar 1865.

Königliche Regierung.

An
den Königlichen Herrn Landrath
zu

Polizei-Verordnung.

241. (I. 2408 S. III.)

Auf Grund des §. 11 des Gesetzes vom 11. März 1850 über die Polizeiverwaltung verordnen wir für den Umfang unsres ganzen Regierungsbezirks, was folgt:

§. 1.

Wer das Nest eines der nachbenannten Vögel: Nachtigall, Blaukehlchen (Heckenschlüpfer), Rothkehlchen, Rothschwanz (Brandvogel), Laubvogel (Spottdrossel), Grasmücke (Grasmöschen, Misch), Steinschwätzer (Backöschen), Wiesenschwätzer, (Wiesenspatz, Wiesenfries), Bachstelze (Bachsterzchen, Pannensterz), Pieper, Zaunkönig (Mauskönig), Pirol (Goldamsel), Kirschvogel (Pfingstvogel), Drossel (Truschel, Amsel, Merle, Ziemer, Zippe, Krammetsvogel, Weinvogel), Goldhähnchen, Meise, Lerche (Lewering, Lewecker), Ammer (Gelbmännchen, Gelbgänschen, Gehlert, Rohrsperling), Dompfaff (Blutfink, Gimpel), Fink, Hänfling (Flachsfink, Stockfink, Zeisig, Stieglitz (Distelfink), Baumläufer (Kleiber, Baumpinker, Blauspecht), Wiedehopf (Bubbelhahn, Kothhahn, Stinkert), Schwalbe, Staar (Sprehe, Sprehle, Kob), Dohle (Mandelkrähe, Krichel, Ramp, Racke), Fliegenschnäpper, Würger (Neuntödter), Kuckuk, Specht, Wendhals (Drehhals), Eule — mit Ausnahme des Uhu, — Bussard (Mauser, Mäusefalke), Saatkrähe, muthwilligerweise zerstört, oder der Eier oder der Jungen beraubt, hat Geldbuße bis zu zehn Thaler zu entrichten, an deren Stelle im Unvermögensfalle verhältnißmäßige Gefängnißstrafe tritt.

§. 2.

Mit derselben Strafe wird belegt, wer außer den Monaten Oktober und November einen der im §. 1 genannten Vögel fängt, oder tödtet, oder Vorrichtungen zu diesem Zwecke (z. B. Leimruthen, Netze, Schlingen, Dohnen, Sprenkel) aufstellt.

Trier, den 27. August 1860.

Königl. Preuß. Regierung.

„Die ersten erheblichen Spuren des Engerlings zeigten sich in hiesiger Umgegend im Jahre 1861 auf den zwischen dem zum Kreise Wittlich gehörigen Orte Minheim und Reinsport (Kreis Berncastel) längs dem Moselgestade belegenen Wiesen schon bei der Heuerndte. Diese war in Folge des, wenn auch nur vereinzelt vorkommenden Engerlingsfraßes gering, letzterer bald darauf aber so stark, daß gar kein Grummet geerndtet worden. Vom darauffolgenden Frühjahre 1862 ab bis zum Herbste war indessen ebendaselbst der Engerlingsfraß so bedeutend, daß man sämmtliche Graswurzeln

abgebissen und die Bodenoberfläche derart gelockert fand, daß die meist abgedürrten Rasen mit den Schuhen leicht abgescharrt und zugleich dabei bemerkt werden konnte, wie fast auf jedem Quadratfuß Fläche 5—10 Engerlinge ihr verderbliches Wesen getrieben hatten. Der Ertrag von mehr als 30 Morgen der schönsten einträglichsten Wiesen wurde ein Opfer der Oekonomie dieses berüchtigten Insekts, indem während 1862 weder Heu noch Grummet geerndtet werden konnte. Die Wiesenbesitzer selbst haben Vertilgungsmittel nicht angewandt, ohne Zweifel, weil ihnen keine bekannt waren. Das Vertilgungsgeschäft ward indessen von nützlichen Vögeln übernommen, denn fortwährend fanden sich Tausende von Staaren, nebenbei auch viele Krähen (Raben) ein, welche den Boden aufpickend und scharrend, den größten Theil der Engerlinge vertilgten. Was davon übrig blieb, ward durch die im Winter 1862/63 eingetretene totale, circa 6—8 Tage dauernde Ueberschwemmung, durch Austritt der Mosel, vernichtet, durch letztere aber auch der größte Theil der gelockerten Bodenoberfläche mit fortgeschwemmt. Im Frühling 1863 ward fast die ganze Fläche mit Hafer besäet, übereggt, dann Grassamen darüber gesäet und das Ganze mit Walzen angedrückt. Der Hafer gerieth durchschnittlich gut und das Gras war im Herbste (zwischen dem Hafer) so kräftig emporgekommen, daß der Schnitt desselben meistens noch weit mehr als eine gute Grummeterndte lieferte. Jetzt (10. Jan. 1864) stehen diese solcher Gestalt neu angelegten Wiesen so gut, daß sie nur noch einer Nachsaat von Grassamen im nächsten Frühlinge (1865) zur völligen Bestockung bedürfen; von Engerlingen zeigte sich auf denselben von der Saatzeit bis dato keine Spur. Dagegen rückte 1864 der Engerlingsfraß weiter und zwar unmittelbar auf die unterhalb, nordöstlich dem Orte Minheim, zwischen dem Communikationswege nach Kesten und dem Moselgestade entlang belegenen, theilweise mit Obstbäumen bestellten Wiesen. Hier zeigte sich der Fraß, der noch heftiger war, wie der oberhalb des Ortes in 1862 beobachtete, schon während der Heuerndte und schritt immer stärker vor, so daß es sehr wenig Heu und gar kein Grummet gab. Der Rasen von mehr als 20 Morgen dieser schönen Wiesenflächen ist fast ganz zerstört, zumal auf jedem Quadratfuß Fläche ein ganzes Dutzend Engerlinge gesammelt werden konnte. Theilweise sind die Flächen

schon im Herbste (1864) mit Grassamen besäet worden Der Rest soll im nächsten Frühling 1865 zur Bestellung gelangen. Auch auf den Bännen anderer Moselgemeinden, wie z. B. auf denen von Thron, Niederemmel, Wintrich, Filzen, Dusemond, Burgen, Maring und Noviand ꝛc. ist beträchtlicher Engerlingschaden — wenn gleich verhältnißmäßig bei weitem nicht in solcher Ausdehnung wie auf der Minheimer Flur — im Jahre 1864 vorgekommen, indem alle angegriffenen Flächen von 2 Quadratruthen an bis zu 2—3 Morgen zwischen anderen unversehrten Wiesen zerstreut liegend, wohl noch etwas Heu, ebenfalls aber gar kein Grummet lieferten. Die beschädigten Stellen sind schon von weitem bemerkbar, sie haben eine dunkelgrau-braune Farbe, gleichsam als seien sie verbrannt. Ohne Zweifel sind dergleichen Wahrnehmungen auch in andern Gegenden der Moselniederung gemacht worden. — Die Gesammtfläche der während 1864 durch Engerlingsfraß sich beschädigt zeigenden Wiesenflächen auf den Bännen obengenannter Gemeinden kann wohl immerhin auf 100—120 Morgen angeschlagen werden. Nach der Krohn'schen Theorie (Seite 13) müßten nun die Engerlinge in die den ruinirten Flächen benachbarten, jetzt noch gut bestandenen Wiesen im nächsten Frühjahre übergehen, weil die beschädigten Stellen ihnen keine Nahrung mehr bieten. Wir wollen sehen, ob sich dies bestätigt."

Schaden durch die Ringeltaube.

In den ersten Tagen des Juni l. J. schoß der Kunstmaler Herr Wilhelm Reinhardt aus München auf den ausgedehnten Nadelholzsaaten des kgl. Bayer. Forstreviers Kreuzing eine Ringeltaube, die in ihrem Kropfe nicht weniger als 1702 keimfähige Fichtensamenkörner hatte.

Hieraus möchte der Schaden zu ermessen seyn, der den Fichtensaaten durch größere Flüge Tauben, wenn dieselben diese längere Zeit ungestört besuchen können, zugefügt wird.

Fr. Henselt,
k. Bayer. Revierförster.

Jagdwesen.

Zur Naturgeschichte des Rehes.

In der Setzzeit der Rehe des Jahres 18.. sah eines Tages mein Jäger bei seinem Begange des Reviers auf einem alten Waldwege eine Rehgeis stehen. Er mußte diesen Weg gehen, kam immer näher und traute kaum seinen Augen, als die Rehgeis, anstatt flüchtig zu werden, sich langsam gegen ihn heranbewegte und dann stehen blieb, daß er sie anfassen konnte. Mein Jäger glaubte anfangs, die Geis sei tödtlich angeschweißt, fand aber keine Spur davon; er untersuchte sie ganz genau und fand nur, daß die Spinne steinhart war. Er kam nun auf den Gedanken, die Geis auszumelken. Kaum war die Milch heraus, so machte das Reh zur Seite eine Flucht und verschwand im nächsten Gebüsche. Wahrscheinlich war das Kitz von einem Raubthier geraubt worden, oder sonst zu Grunde gegangen und die Geis wäre ohne Zweifel am Milchbrande eingegangen, wenn sie nicht Hülfe bei Menschen gesucht und erhalten hätte.

Die Fälle, daß Rehe, angeschossen und von Hunden verfolgt, bei Schützen, bei Treibern oder bei auf den Feldern beschäftigten Menschen Schutz suchen, indem sie sich vor ihnen niederthun, sind keine seltenen Erscheinungen.

E. v. C.

Literarische Berichte.

№. 19.

Winckell's Handbuch für Jäger, bearbeitet von J. J. von Tschudi. Vierte Auflage. Leipzig. F. A. Brockhaus. 1865. Mit 20 Thierbildern und zahlreichen andern Abbildungen in Holzschnitt.

In der Monatschrift von 1858, Seite 197 und von 1859, Seite 201 haben wir das Erscheinen der dritten Auflage angezeigt und jetzt liegen uns bereits 3 Lieferungen (bis zu Seite 384) der vierten vor.

Hierin liegt wohl der beste Beweis, daß das Buch seine Abnehmer gefunden und befriedigt hat. Sein Werth ist ohnehin ein so allgemein anerkannter, daß eine Empfehlung überflüssig wäre.

Der rühmlichst bekannte Herausgeber hat abermals bedeutende Einschaltungen vorgenommen, wodurch, sowie durch die hübschen Holzschnitte, das Werk wesentlich erweitert wird. Es soll in 12 Lieferungen zu 8 Bogen erscheinen und da der Preis 20 Gr. beträgt, wird das Ganze auf 8 Thaler zu stehen kommen.

№. 20.

Anleitung zum Waldbau von Carl Stumpf, K. Bayer. Regierungs- und Kreisforstrath ꝛc. 3. vermehrte und verbesserte Auflage. Aschaffenburg. Verlag von C. Krebs. 1863.

№. 21.

Der Waldbau oder die Forstproduktenzucht von Dr. Carl Heyer. 2. vermehrte und verbesserte Auflage. Herausgegeben von Dr. Gustav Heyer. Leipzig. Druck und Verlag von B. G. Teubner. 1864.

№. 22.

Heinrich Cotta's Anweisung zum Waldbau. Neunte, neu bearbeitete Auflage, herausgegeben von dessen Enkel Heinrich von Cotta. Leipzig. Arnoldische Buchhandlung. 1865.

Die vorstehenden drei Werke sind dem forstlichen Publikum bereits genügend bekannt und von demselben gebührend gewürdigt worden, weßhalb wir uns auf die einfache Anzeige derselben beschränken können. Alle drei wurden durch zeitgemäse Zusätze vermehrt, beziehungsweise verbessert. Jedes derselben hat seine Eigenthümlichkeiten und kein gebildeter Forstwirth kann das Studium derselben entbehren.

Die Versammlung des Schweizerischen Forstvereins ist auf den 3., 4. und 5. September d. J. verlegt worden.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Forstversammlungen.

Der Badische Forstverein

versammelt sich in diesem Jahre **Sonntag den 17. September, Abends in Karlsruhe.**

Das Anmeldebureau ist im Gasthof zum weißen Bären zunächst dem Ettlinger Thor.

Alle Forstmänner und sich füt die Forstwirthschaft Interessiren-den werden hiezu freundlich eingeladen.

Zur Berathung werden folgende Fragen kommen:

1. Welches ist die nutzbarste Umtriebszeit der Mittelwaldungen, wie werden sie am zweckmäßigsten behandelt, welche Holzarten sind mit Rücksicht auf den höchsten Geldertrag zu begünstigen?
2. Welches ist die ökonomische Haubarkeit der Forlen in der Rheinthalebene, und wie werden sie am besten verjüngt?
3. Wie werden die Altwasser des Rheines am besten verwendet und am zweckmäßigsten kultivirt?
4. Welches sind die Wirkungen der badischen Forstgesetzgebung, bezüglich des Streurechens in den Waldungen, und welche Anordnungen der gesetzlichen Vorschriften sind anzustreben?
5. Mittheilungen über beachtenwerthe Vorkommnisse im Forst-betriebe.

Am 18. September von 8 bis 12 Uhr Vormittags Ver-handlungen, von 1 bis 2½ gemeinschaftliches Mittagessen, von 3 Uhr an Besuch des Großh. Hardtwaldes, der Fasanerie u. s. w.

Am 19. September Excursion in die Mittelwaldungen der Rheinniederung.

Karlsruhe, den 10. August 1865.

Der Präsident:

L. Dengler.

Forstlehranstalten.

Bei der Königlich Sächsischen Akademie für Forst- und Landwirthe zu Tharand beginnt das bevorstehende Winterſemeſter am 16. Oktober d. Jahrs.

Nähere Auskunft über Aufnahmebedingungen ꝛc. ertheilt die Direktion.

Tharand, den 7. Auguſt 1865.

Akademie-Direktion:
Schober.

Forstlich angewandte Mathematik.

Zu Preßler's „rationellem Waldwirth".

Der verehrlichen Redaktion der Monatſchrift wird es vielleicht von Intereſſe ſein, etwas Näheres über die Erklärung zu erfahren, welche bei der Verſammlung der deutſchen Land- und Forſtwirthe in Dresden, in der Sitzung der Forſtſektion am 30. v. Mts. in Antrag gebracht und von Vielen gutgeheißen worden iſt.

Ich geſtatte mir hier eine Abſchrift des fraglichen Schriftſtückes zu beliebigem Gebrauche zu überſenden.

Die Unterſchriften würden erheblich zahlreicher ausgefallen ſein, wenn zu der Zeit, wo der Vorſchlag gemacht werden mußte, (unmittelbar nach Eröffnung der Sitzung) das Lokal bereits gefüllter geweſen und ſo der Vorſchlag mehr bekannt geworden wäre. Immerhin dürfte aber ſo viel unverkennbar bleiben, daß die Zuſtimmenden aus lauter erfahrenen und gereiften Forſtwirthen beſtanden.

Tharand, den 4. Juli 1865.

W. v. Cotta.

Wer wollte das ſcharfe Denken und Rechnen verkennen, mit welchem der Verfaſſer des „Rationellen Waldwirths" ſeine Lehre aufgeſtellt hat, wer den Eifer und die Sorgſamkeit unbeachtet laſſen, mit denen er ihr Geltung und Eingang zu verſchaffen ſucht. Dennoch aber erſcheint die Verneinung der Anwendbarkeit und Zu-

läſſigkeit dieſer Lehre von Seiten der praktiſchen und erfahrenen Forſtleute ebenſo natürlich, als unvermeidlich, wenn man erwägt, daß der Aufbau der Theorien des „Rationellen Forſtwirthes“ weſentlich auf Annahmen und Vorausſetzungen rein idealer und hypothetiſcher Art beſteht, welche mit der Natur des Waldes, mit den wirthſchaftlichen, geſchäftlichen und kommerziellen Bedingungen eines geſunden und ungefährlichen Forſthaushaltes unvereinbar ſind.

Dazu kommt, daß die Grundlagen und Anführungen, auf denen des Verfaſſers Waldwirthſchaft erbaut werden ſoll, Neues und Unbekanntes nicht enthalten, wenn ſchon dem Vertreter des ſogenannten rationellen Betriebes das Verdienſt gehört, betreffs der Ertrags-, Zuwachs-, Kulturkoſten-, Zinsverhältniſſe und des dahin gehörigen Rechnungswerkes, ſchärfere Auffaſſungen erbracht zu haben.

Unter Anerkennung dieſer Verdienſte müſſen indeß doch die Unterzeichneten die Anwendbarkeit der Theorien und Grundſätze des ſogenannten Rationellen Forſtwirthes bei allen Staats-, Korporations- und größeren Kommunal- und Privatwaldungen verneinen und ihre Anwendung entſchieden widerrathen.

Dresden, am 30. Juni 1864.

W. v. Cotta, k. ſächſ. Oberforſtmeiſter.
Mörbes, k. bayr. Regierungs- und Forſtrath von Würzburg.
v. Pannewitz, k. preuß. Oberforſtmeiſter aus Breslau.
Robert Kühn, k. ſächſ. Oberforſtmeiſter.
Paur, k. bayr. Regierungs- und Forſtrath von Augsburg.
v. Stelzl, k. bayr. Regierungs- und Forſtrath aus Regensburg.
v. Veltheim, Oberjägermeiſter von Braunſchweig.
Schulze, k. bayr. Regierungs- und Forſtrath aus München.
O. v. Witzleben, k. ſächſ. Oberförſter.
Freiherr v. Manteuffel, k. ſächſ. Oberforſtmeiſter.
Freiherr v. Berg, k. ſächſ. Oberforſtrath.
Geitel, herz. braunſchweig. Forſtmeiſter von Blankenburg.
W. Freiherr v. Berg. Direktor der fürſtlich Eſterhazy'ſchen Herrſchaft Spoly Parsto.
v. Michael, fürſtl. ſondershauſ. Oberforſtmeiſter.

H. C. Bär, k. bayr. Revierförſter von Schwarzenbach.
Baer, k. preuß. Oberförſter.
A. Chieriod, k. k. Forſtrath aus Preßburg.
Berger, k. preuß. Oberförſter von Altruppin.
Rettſtadt, k. hannöv. Forſtmeiſter von Nienburg.
Geßner, Forſtmeiſter in preuß. Schleſien.
Ulrici, k. preuß. Oberforſtmeiſter von Berlin.
Freiherr v. Schmerzing, herz. altenburg. Oberforſtmeiſter.
Sprenger, k. preuß. Oberförſter.
Pommrich, k. ſächſ. Oberförſter.
v. Struve, k. ruſſ. Forſtkomiſſär aus Warſchau.
G. v. Matuſchka, k. preuß. Forſtinſpektor.
O. Brunſt, k. ſächſ. Forſtinſpektor.
Knaudt, großh. weimar. Forſtinſpektor von Markſuhl.
Nördlinger, k. württb. Oberförſter und Profeſſor aus Hohenheim.
Knipping, k. hannov. Forſtmeiſter aus Hammeln.
v. Wangenheim, Oberforſtmeiſter aus Gotha.
G. A. Baum, herz. altenburg. Oberförſter aus Hummelshain.
L. Mehlborn, herz. altenburg. Revierförſter aus Wilchwitz.
O. v. Stieglitz, herz. altenburg. geheimer Finanzrath und Oberforſtmeiſter.
H. v. Biegeſar, herz. altenb. Oberforſtmeiſter aus Hummelshain.
C. Grebe, großh. ſächſ. geheimer Oberforſtrath aus Eiſenach.
v. Baumbach, herz. naſſau. Oberforſtrath aus Wiesbaden.
Braun, großh. heſſ. Oberforſtſekretär aus Darmſtadt.
R. Blohmer, k. ſächſ. Oberforſtmeiſter.

Zur Naturgeſchichte der Holzarten.

Ueber Taxus und ſein Ausſterben in Thüringen*.

Von A. Röſe zu Schnepfenthal.

„Alles Leben iſt ein Hingang zum Tode!“ — Mit dieſen Worten bezeichnet Humboldt treffend das große Naturgeſetz, dem

* Anmerkung. Dieſer Vortrag war für die vorjährige Thüringiſche

alles Irdische unterworfen ist, da ewiger Wechsel zwischen Entstehen und Vergehen, Blühen und Welken, — zwischen Leben und Tod! Alles Leben ist Entwickelung und Umgestaltung, Uebergang zu neuem Leben, zu andern Formen! Und so wie uns und jedem Einzelwesen die Stunde früher oder später schlägt, so scheiden ganze Familien und Geschlechter vom irdischen Schauplaz, um denselbeu andern Wesen und neuen Generationen zu räumen! Mit mächtigen Zügen tritt uns dieses eherne Gesetz in dem Buche der Vorwelt entgegen, mögen wir das Leben der Natur im Großen — Ganzen, oder das der einzelnen Schöpfungsreihen betrachten. Und dasselbe Gesetz bereitet auch noch in der Jetztzeit ganzen Gattungen und Geschlechtern den Hingang mit unerbittlicher Strenge, wenn auch weniger auffällig und unseren kurzsichtigen Blicken nur dann erkennbar, wenn es uns vergönnt ist, größere Zeiträume vergleichend zu überschauen. So sehen wir viele Indianerstämme ganz oder bis auf wenige Gruppen verschwinden, selbst da, wo die Kultur oder die civilisirte Grausamkeit noch nicht hingedrungen. Von vielen Thiergeschlechtern, in jüngster Zeit ausgestorben oder im Aussterben begriffen, sind nur die letzten Reste übrig geblieben. So der Riesenhirsch und die Seekuh der Behringsinseln, die Riesenvögel Dronte von Isle de France und Moa von Neuseeland, der Kiwikiwi (Apterix), mehrere Tauben-, Kukuk- und Papagei-Arten, viele Reptilien ꝛc. Auerochs, Elennthier und Steinbock fristen nur unter ganz besonderem Schutze ihr Leben, und selbst Bär, Wolf und Luchs sind in die unwirthlichsten Gegenden zurückgedrängt.

Gleichem Schicksale unterliegen die australischen Fichten (Casuarinen) und Zapfenpalmen (Cycadeen) die riesigen Mammuthbäume in Californien, viele Farnkräuter und andere Gewächsformen. Und — um einen Blick auf näherliegende Verhältnisse

---

Forstversammlung zu Oberhof bestimmt. Wenn wir denselben hier noch nachträglich und in unveränderter Form mittheilen, so leitet uns der Wunsch und die Hoffnung, daß er nicht nur bei unseren Thüringischen Forstwirthen Anklang und Beherzigung finden, sondern auch in weiteren Kreisen Interesse für den Gegenstand erwecken möge. Eine besondere Befriedigung würde es uns aber gewähren, wenn durch denselben ähnliche Mittheilungen über das Vorkommen resp. Aussterben des Eibenbaumes in anderen Gegenden veranlaßt würden.

zu werfen — welche Veränderungen gingen binnen wenig Jahrhunderten mit unsern deutschen Wäldern und ihren Bewohnern vor! Bär, Wolf und Luchs* sind verschwunden, Wildkatze und Fischotter, Auer- und Birkhahn verringern sich mit jedem Jahrzehnt, anderes Wild kann nur unter der sorgsamsten Pflege erhalten werden! — Wer sähe es unsern jetzigen Wälder an, daß sie ehedem ganz anders zusammengesetzt waren als heute? Herrschende Gewächsformen starben an Altersschwäche völlig aus, oder sanken, von neuen überwuchert und verdrängt, wenigstens auf ein kümmerndes Leben zurück! — Wenn auch der Mensch selbst, durch die fortschreitende Kultur, derartige Veränderungen absichtlich veranlaßt, so wirken doch auch natürliche Ursachen mächtig auf diesen Wechsel ein. Ja selbst unsere künstliche Wechselwirthschaft unterliegt demselben Gesetz, indem die Kulturgewächse nach und nach ausarten und verkümmern, wenn wir nicht durch geeigneten Samen- und Bodenwechsel dem entgegenarbeiten.

So verhält es sich auch mit der Edeltanne und noch weit mehr mit Tarus in Thüringen. Tarus geht hier, wie in vielen andern Gegenden, mit raschen Schritten dem Ende seiner Existenz entgegen und wird in nicht zu ferner Zeit gänzlich aus den Reihen unserer Waldbäume verschwunden sein. Sein Aussterben wird nicht allein und zunächst durch die heutige Forstkultur herbeigeführt, sondern erfolgt ebenso nach tieferliegenden natürlichen Gesetzen, wie die Entwickelung und Umgestaltung der ganzen Schöpfung von Anbeginn bis zur Gegenwart. Doch, meine Herren, wenn es als ein schöner Zug des menschlichen Herzens gilt, daß wir einen

* Anm. In Thüringen sind die letzten Bären 1686 auf dem Stutzhäuser und Wintersteiner Revier gesehen und erlegt worden. Die Angaben in Sigismund's Landeskunde vom Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt, daß 1765 bei Cursdorf und 1782 bei Katzhütte noch Bären geschossen wurden, beruhen wohl auf einem Druckfehler und soll wohl heißen 1665 und 1682. — Wölfe verirren sich nur einzeln und sehr selten nach Thüringen; der letzte wurde am 6. Mai 1859 bei Helbburg im Meiningischen erlegt. Auf dem Gothaer Antheil des Thüringer Waldes wurden in den Jahren 1773, 1788 und 1796 zusammen noch 5 Luchse geschossen, und 1819 der letzte auf dem Stutzhäuser Revier. Im Jahre 1592 beobachtete man bei Schmalkalden 6 Luchse und erbeutete davon 3 Stück; einen im Jahre 1736 bei Oberschönau.

von der Erde scheidenden theuren Angehörigen mit um so innigerer Liebe umfassen und es uns Trost und Bedürfniß ist, seinen der strengen Naturnothwendigkeit folgenden Hingang, wenn auch nicht zu hindern, doch wenigstens zu verzögern: so darf ich mich wohl der zuversichtlichen Hoffnung hingeben, daß Sie die Liebe, mit der Sie als brave Forstmänner alle Ihre Pfleglinge, die Kinder des Waldes, umfassen, und denen Sie ja Ihre hauptsächlichste Thätigkeit widmen, auch dem scheidenden Liebling mit um so größerer Innigkeit zuwenden. Und wenn ich mich als Anwalt für sein verlöschendes Leben aufwerfe, so werden Sie als Entschuldigung wohl gern die Versicherung gelten lassen, daß mich nicht nur die reinste Liebe zu unsern herrlichen Wäldern und Allem, was darin „lebt und webt" beseelt, sondern auch das lebhafteste Interesse für Alles erfüllt, was „in grüner Tracht stolzirt". Anderntheils dürfte es zu dieser Aufforderung keine geeignetere Stätte geben, als die Versammlung der Thüringischen Forstwirthe, die ja viele von denen zählt, unter deren specieller Obhut die letzten Reste unseres schönen Tarus stehen. Vereinigen wir uns also in dem Streben, das Leben desselben noch möglichst lange zu fristen, und Sie werden um so geneigter Ihre Hand dazu bieten, jemehr es mir gelingen sollte, durch nachfolgende Schilderung seiner Lebensgeschichte Ihr Interesse zu erwecken.

Tarus ist ein Repräsentant unserer Urwälder und seine eigentliche Heimath sind diejenigen Muschelkalk-Höhenzüge, welche dem sogenannten Wellenkalke angehören, von jeher gewesen. Auf dem Urgebirge (Porphyr, Granit, Melaphyr ꝛc.) war er nie zu Hause und selbst sein Vorkommen auf der Grauwacke des südöstlichen Thüringerwaldes ist nur als Ausnahme zu betrachten. Der Wellenkalk bildet die älteste (unterste) Schichte der Muschelkalkformation und als solcher die Ränder der Thüringer Mulde. Er umschließt diese in einem Halbkreis, welcher mit den Höhen bei Sondershausen beginnend, sich über das Eichsfeld nach Kreuzburg und Eisenach, von da mit einigen Ausläufern längs des Thüringerwaldes bis Rudolstadt fortsetzt und in der Saalplatte längs der Saale bis Jena und Camburg verläuft — offenbar eine Umsäumung des großen, urweltlichen Wasserbeckens, in welchem sich die jüngeren Muschelkalkschichten und

noch später die Keuperformationen Niederthüringens absetzten. Die Vegetation des Wellenkalkes * hat so viel Uebereinstimmendes und Eigenthümliches und zeichnet sich namentlich durch das ausschließliche Vorkommen von Tarus so sehr aus, daß die Vermuthung nahe liegt, sie gehöre einer früheren Bildungsperiode an als die der Mulde. Vorzüglich scheint aber derjenige Wellenkalk-Höhenzug, welcher sich parallel mit dem Hauptrücken des Gebirges von Kreuzburg und Eisenach über Waltershausen, Schnepfenthal, Ohrdruf, Plauen, Stadtilm bis Rudolstadt erstreckt,, wenn nicht Bildungsheerd, so doch Centralpunkt für die ursprüngliche Verbreitung des Tarus gewesen zu sein. Von da ist derselbe wohl auch erst auf das Grauwackengebirge bei Saalfeld und Leuteberg übergegangen. Die diesem Zuge angehörigen Ortsnamen „Ibenhain" (von Eibe oder Iben), „Taxberg" (in alten Urkunden stets so geschrieben), „Eiba" und „Eibenberg" lassen vermuthen, daß der Tarus stellenweise einen wesentlichen Bestandtheil der gemischten Laubwaldung jener Berge ausmachte, und daß er seit den ältesten Zeiten wegen seiner stattlichen, düstern Krone mit ernstmahnender Physiognomie und wegen seiner giftigen Eigenschaften bei dem Volke in hohem Ansehen stand. Das Dorf Eiba im Fürstenthum Schwarzburg-Rudolstadt führt sogar einen Eibenbaum in seinem Gemeindewappen.

Der ursprüngliche Charakter unserer mitteldeutschen Gebirgswaldungen war bekanntlich ein gemischter Bestand von Laub- und Nadelholz. Auch der Thüringerwald trug durchweg denselben, selbst bis zu den höchsten Kuppen. Dies beweist die Thatsache, daß man bei Anlegung eines circa 20′ tiefen Versuchsgraben, um die Bauwürdigkeit des Moostorfes am Schneekopf („Teufelskreis") zu prüfen, auf dem Grunde des Moores Ueberreste von Laubhölzern Haselnußschalen ꝛc. fand. Da das Teufelskreismoor ein Sphagnetum ist, d. h. vorzugsweise aus Torfmoos (Sphagnum) besteht, das auf seinen verwesenden oder vielmehr zu Torf umgewandelten unteren Stengeltheilen stetig fortwächst, so läßt sich aus dem jähr-

* Anm. Eine ausführlichere Schilderung dieser Verhältnisse mit Angabe der charakteristischen Pflanzen findet man in der Botanischen Zeitung 1864, pag. 298.

lichen Zuwachs des Moosrasens und der Mächtigkeit des Torflagers das Alter desselben ungefähr bestimmen. Nimmt man nun an, daß die Torfmoose durchschnittlich in einem Jahre 4—6‴ wachsen und berücksichtigt die Compression, welche die Torfschichten nach und nach erleiden, so muß man dem Teufelskreismoor und mithin auch den erwähnten Laubholzüberresten mindestens ein Alter von 6—800 Jahren zuschreiben. Gleiche Wahrnehmung machte man auch in den Moorlagern des Brockengebirges, nach welchen auch dieses ehedem einen gemischten Laubwald gehabt haben muß. Noch jetzt finden wir ja in den ältesten Beständen mancher Forstorte das Nadelholz mit eingestreuten Laubbäumen (Buchen, Ahorn, Eichen, Aspen ꝛc.).

Dieser Mischwald erhielt sich auch noch in wenig veränderter Gestalt unter der alten Plänterwirthschaft, obwohl das Laubholz und stellenweise auch die Edeltanne durch das Uebergreifen der Fichte mehr eingeschränkt wurden. Aber Taxus, der nur in geschlossenen, doch nicht dichten Mischwaldungen und unter Schutz und Schirm anderer Bäume gedeihen kann, wurde schon damals sehr unterdrückt. Noch mehr geschah dies durch die Einführung der geregelten Schlagwirthschaft mit Holzpflanzungen; das war für ihn der empfindlichste Todesstoß. Dazu kommt, daß man ihm wegen seines langsamen Wuchses keine große forstliche Bedeutung beilegte und seine Vermehrung nicht begünstigte; daß er aber um so mehr den Freibeutereien der Holzfrevler, die sein vortreffliches Werkholz desto besser zu verwerthen wußten, anheimfiel. Als verkrüppelten und verstümmelten Busch — traurige Ueberreste verschwundener Größen! — finden wir ihn daher jetzt nur noch zerstreut auf dem oben bezeichneten Wellenkalkgebiete, und auch da wird er bei erneuten Waldumtrieben gänzlich verschwinden, wenn man fortfährt, selbst diese Kalkrücken mit Fichten, Lärchen und Kiefern zu bepflanzen. Sein Bestehen ohne einen ganz besonderen, liebevollen Schutz ist unter der heutigen Forstcultur ebenso unmöglich, als die Erhaltung nationaler Sitten und alterthümlicher Gebräuche in einem Volksleben, das von der modernen Cultur beleckt wird. Und so wie die letzten Repräsentanten unserer Urwaldthiere nur durch eine erkünstelte Pflege vor dem Aussterben gesichert werden, so können

unsere Forstmänner den Taxus nur aus höherem, naturwissenschaftlichem Interesse dulden und ihm die äußerst wenigen Plätzchen, die ihm als Baum übrig geblieben, erhalten.

Daß sein Vorkommen als Baum vor nicht gar langer Zeit noch häufiger gewesen ist, beweisen verschiedene Nachrichten und Aussagen. Der Gothaische Leibarzt Grimm berichtet in seiner Flora isenacensis (1770) und unser berühmter Landsmann und Vater Thüring. Naturgeschichte Bechstein (1757 zu Kaltershausen geboren) in seiner Forstbotanik, daß sie in ihrer Jugend den Taxus um Eisenach und Waltershausen noch häufig als Baum gesehen. Unsere alten Schnepfenthäler haben zu Anfang dieses Jahrhunderts am Geitzenberg bei Ibenhain, am Taxberg, Hermannstein und Dörrberg bei Friedrichroda noch einzelne stattliche Bäume gekannt; jetzt sind daselbst nur vereinzelte, krüppelige Sträucher zu finden. Aehnliche Beobachtungen, die weiter unten noch angeführt werden sollen, sind auch in anderen Gegenden Thüringens gemacht. Hie und da stehen wohl in Gärten, Anlagen und auf Begräbnißplätzen Taxusbäume, sie sind aber angepflanzt. Einzelne Taxusbäume, die wild zu sein scheinen, stehen bei Ernstroda, Engelsbach und Dörrberg (im Grund). Häufiger kommen wirklich wilde Stämme vor, im Klosterholz bei Kreuzburg unweit Eisenach, in zahlreicheren Exemplaren aber nur an einem einzigen Orte Thüringens, nämlich am Frohnberg (Veronicaberg) bei Martinroda unweit Elgersburg und Ilmenau; hier stehen noch an 100 bis 150 Stück. Die beiden letzten Standorte, Klosterholz und Frohnberg, gehören gleichsam als äußerste Vorposten demjenigen Höhenzuge an, der bereits oben als Centralpunkt für Taxus bezeichnet wurde. Die nördlichen und nordwestlichen Gehänge desselben waren früher durchweg mit Buchen, Eichen, Ahorn, Vogelbeeren, Elritzen (Sorbus), Hasel- und andern Gesträuchen bestanden, darunter eingestreute Weißtannen und Taxusbäume. Auch in der übrigen Vegetation dieses Höhenzuges herrschte ehemals große Uebereinstimmung, die sich noch jetzt, freilich durch die Cultur mehr oder weniger beeinträchtigt, in bestimmten Pflanzen ausspricht.

Der Frohnberg (1400—1500′), ein Privatbesitz der Herren von Witzleben zu Angelroda, ist noch mit schönem Mittelwalde bestanden, in dem sich jene charakteristische Mischung der Holzarten

im Wesentlichen erhalten hat und verdient wegen des in der That einzigen Vorkommens von zahlreichen, schönen Taxusbäumen ein Wallfahrtsort der Thüring. Botaniker und Forstmänner zu sein. Man findet daselbst noch einzelne Exemplare von 1—1¼ Fuß Durchmesser und 20—30 Fuß Höhe. Vor nicht langer Zeit müssen aber die starken Bäume noch häufiger gewesen sein, denn der Badwirth Gräser in Elgersburg besitzt ein ganzes Zimmer-Meublement aus Taxusholz vom Frohnberg — und wie viele Bäume mögen als gewöhnliche Werkhölzer und zu Schießbögen ausgeführt worden sein. Vor einigen Jahren wäre es aber selbst um die letzten dieser Reste geschehen gewesen. Schon hatten die Besitzer einen Verkaufstermin ausgeschrieben, um sämmtliche Taxusstämme auf den Abhieb an Meistbietende zu versteigern. Glücklicherweise fanden sich nur wenige Käufer und es gelang daher umsomehr den Bemühungen eines angesehenen Mannes und Botanikers aus Arnstadt, für seine Lieblinge den Begnadigungsakt zu erwirken. —

Um die Wachsthumsverhältnisse und das ungefähre Alter der Taxusbäume am Frohnberg beurtheilen zu können, standen mir zwei Stammabschnitte zu Gebote, der eine von 8,5 Centimeter (3″ 2,99‴ Preuß.) mit 60 Jahresringen, der andere von 17,8 Centimeter (7″ 1,67‴ Preuß.) mit 215 Jahresringen. Den ersteren verdanke ich der Güte des Herrn Forstmeister Heisse zu Ilmenau.

Als Mittel der Messung ergab sich folgendes Resultat:

		Millim.		Millim.
1—20.	Jahr Zuwachs im Halbmesser	6,5	ein Jahresring durchschnittl.	0,32
20—50.	„ „ „ „	37,0	„ „ „	1,2
50—60.	„ „ „ „	7,0	„ „ „	0,82
60—100.	„ „ „ „	18,0	„ „ „	0,45
100—150.	„ „ „ „	16,0	„ „ „	0,36
150—200.	„ „ „ „	12,0	„ „ „	0,25

Nehmen wir nun an, daß auch nach dem 200. Jahre die Jahresringe durchschnittlich 0,25$^{mm.}$ betragen, eine Annahme, die nicht zu tief gegriffen ist, so würde jeder fernere Zuwachs von 1 Centimeter im Halbmesser einem Alter von ungefähr 40 Jahren entsprechen, mithin die stärksten Bäume des Frohnberges, nämlich die von 37 Centim. oder 15″ 3,75‴ Pr. Durchmesser, ein Alter von ca. 600 Jahren haben.

Zugleich ist aus obigen Messungen ersichtlich, daß das Wachsthum des Taxus zwischen dem 20. und 100. Jahre keineswegs so gering ist, wie man gewöhnlich anzunehmen pflegt, denn die Jahresringe vom 20. bis 60. Jahre betragen sogar über 1 Millimeter. Die letzten und ersten Jahresringe sind freilich so eng, daß sie oft in einander laufen und nur mit Hülfe der Lupe gezählt werden können. In den Vorbergen des Rhöngebirges, also schon außerhalb der Grenze Thüringens, ist mir noch ein Vorkommen schöner Taxusbäume bekannt, nämlich am Neuberg bei Dermbach im Eisenacher Oberlande. Auch hier sind Bodenverhältnisse (Wellenkalk) und Holzbestände denen am Frohnberg ganz ähnlich. Daß Taxus noch weiter auf dem Wellenkalke, welcher sich auf der südlichen Seite des Thüringerwaldes hinzieht, verbreitet ist, unterliegt keinem Zweifel; leider konnte ich über seine dortige Verbreitung nur zwei Notizen erlangen, nämlich aus der Umgegend von Meiningen und Eisfeld. Nach Oberbergrath Credner's Mittheilungen (Hannover) sind auch die Bergrücken, welche als Fortsätze des Thüringischen Wellenkalkes vom Plateau des Eichsfeldes ausgehend, das obere Leinethal zwischen Göttingen und Northeim begrenzen, wichtige Standorte für Taxus, namentlich der gegen Ost und Nord steil abfallende Berghang, auf welchem die Ruine Plesse bei Mariaspring (1½ Stunde von Göttingen) steht. Hier haben sich Stämme von 10—12 Zoll Durchmesser erhalten.

Außer den von mir bereits angeführten Standorten liegen auf meine speciellen Erkundigungen noch folgende Mittheilungen über die Verbreitung des Taxus in Thüringen vor:

Professor Dr. Irmisch in Sondershausen kennt ihn am Frauenberg bei Sondershausen, an den unzugänglichen Klippen des Sonnenstein und den Hauröder Klippen auf dem Eichsfelde, meist aber nur als verkrüppelten Strauch.

Lehrer Oertel in Gehofen bei Artern beobachtete in den Wäldern seiner Umgebung (Finne, Schmücke, Kyffhäuser) und um Allstedt, Ziegelrode, Laucha, Naumburg, Freiburg nie Taxus; auch andere Botaniker, die über die Flora Niederthüringens geschrieben, erwähnen dessen nicht.

Nach Dr. Hallier und Dr. Dietrich in Jena steht am Kunitz-

berg bei Jena ein Trupp Taxus, ob Baum oder Strauch, wird nicht näher bezeichnet.

Dr. Richter, Realschuldirector in Saalfeld, schreibt mir, daß sich Taxus auf dem Eibenberg bei Oberloquitz und im Werrthal auf der Grauwacke findet, doch nur als vereinzelte Büsche; diese scheinen aber Reste eines zahlreicheren Vorkommens zu sein. Apotheker Hoë erwähnt Taxus im Sorbitzthal oberhalb Leuteberg. Professor Sigismund in Rudolstadt kannte in seiner Kindheit noch ansehliche Bäume; jetzt, so meint er, steht dieser schöne Baum auch bei uns auf dem Aussterbe-Etat.

Das Verkrüppeln und Verstümmeln der Taxusbüsche geschieht vorzugsweise durch Leute, welche die Zweige für den Apothekergebrauch sammeln, oder um einen Absud zu bereiten, der als abtreibendes Mittel wie der Sadebaum (Juniperus Sabina) gemißbraucht wird. In manchen Gegenden benutzt man die Zweige zu Todtenkränzen. Daß die Büsche auch von Thieren benagt werden, sieht man deutlich an den abgefressenen Zweigspitzen. Ich habe die Schafe am meisten in Verdacht; auch das Wild, wenigstens der Hase, scheint mir verdächtig, doch fehlen sichere Beobachtungen. Erwiesen ist es dagegen, daß Ziegen und Pferde von Taxus sterben, und daß von der Beere nur der Kern (Same), nicht aber die fleischige Hülle giftig ist.

Ob Taxus in 50 oder 100 Jahren auch nur als verkrüppelter Strauch in Thüringen existiren wird, ist nach den vorliegenden Erfahrungen sehr zu bezweifeln. Und abermals nach 100 Jahren, wenn Rückerts Chidher „desselbigen Weges fährt", wird die im Aeußeren ihm so nah verwandte, herrliche Edeltanne einem gleichen Schicksale unterliegen. Auch sie wird jetzt schon in vielen Thüringischen Forsten durch ihre „mächtigere Schwester", die Fichte, mehr und mehr verdrängt. Beide seien hiermit nochmals dem fürsorglichen Schutze der Forstmänner auf das wärmste empfohlen!

* * *

Nachschrift. Möchte doch die nächste Forstversammlung zu Amt-Gehren sich zu dem Beschlusse einigen:

den Herren von Witzleben zu Angelroda in einer Zuſchrift kund zu thun, welch' hohes Intereſſe ſich an die letzten Reſte von Taxusbäumen am Frohnberg, als ehrwürdige Denkmäler unſerer Thüringiſchen vorzeitlichen Wälder, knüpft, und zugleich den dringenden Wunſch ausſprechen, daß man denſelben jeden Schutz angedeihen laſſe, um ſie der Nachwelt noch ſo lange wie möglich zu erhalten.

Forſtverwaltung.

(Aus den Verhandlungen der Bayernſchen Kammer der Abgeordneten.)

Gelegentlich einer Anweſenheit in München wohnte ich im Juni d. J. einer Sitzung der II. Kammer der Abgeordneten bei, wo Gegenſtände bezüglich der Staatsforſtverwaltung zur Berathung gekommen ſind, welche von dem Miniſterialrathe Dr. v. Mantel als Landtagskommiſſär vertreten wurden. —

Als Forſtmann war ich hoch erfreut über das große Vertrauen, welches die Volksvertretung dieſer Verwaltung in belebender Weiſe hier zu erkennen gegeben hat und ich kann nicht unterlaſſen, aus den mir verſchafften ſtenographiſchen Berichten folgende Sätze zur Kenntniß unſerer Forſtwirthe zu bringen.

Abgeordneter Sing (Referent für den Staatsgüterkaufſchillingsfond):

Unverkennbar leuchtet aus allen Operationen, wie ſie im Ausſchuß zur Würdigung gekommen ſind, das Beſtreben hervor, minder rentirliche oder weniger gut gelegene Staatsgüter zu vertauſchen gegen beſſer rentirliche. Insbeſondere, meine Herren, ſind im Gebiete der Staatsforſtverwaltung, gleichwie ſchon in früherer Zeit, ſo auch wieder in den letzten Jahren, worauf ſich die Nachweiſungen erſtrecken, Erfolge erzielt worden, denen gerechter Weiſe die Anerkennung nicht verſagt werden kann. Ihr Ausſchuß hielt nicht für nothwendig, dem Vortrage auch noch ein ſpezielles Verzeichniß aller derjenigen Objekte, welche erworben oder veräußert worden ſind,

anzufügen. Dagegen hat sich Ihr Referent erlaubt, im Vortrage die wichtigsten dieser Veräußerungen und Erwerbungen speziell hervorzuheben. Die dort angeführten Ziffern sind, wenn Sie die Flächenmaße mit den Ankaufs- und Verkaufspreisen vergleichen, Beleg für die Behauptung, die ich mir soeben auszusprechen erlaubt habe.

Ich habe hier eine ziffermäßige Zusammenstellung bezüglich der in den letzten zwanzig Jahren — von 1844 bis 1864 — vorgekommenen Veränderungen im Staatswaldareale vor mir. Hieraus ist ersichtlich, daß 113,700 Tagwerk gekauft und 41,659 Tagwerk verkauft, 26,071 Tagwerk eingetauscht und 18,489 Tagwerk vertauscht wurden, so daß sich in dieser Zeit das Staatswaldareal um eine Fläche von 79,623 Tagwerk vergrößert hat.

Etwa 39,000 Tagwerk wurden zur Ablösung von Forstrechten verwendet.

Der durchschnittliche Ankaufspreis per Tagwerk erstreckt sich, wenn man lediglich die Ankäufe im Auge hat, auf 75 fl.; werden hiebei auch noch die Tauschaufgaben, die dem Aerar gegeben worden sind, berücksichtigt, so berechnet sich der Durchschnittspreis per Tagwerk auf etliche 40 fl. Der durchschnittliche Verkaufspreis berechnet sich dagegen per Tagwerk auf 116 fl., obwohl, wie ich mir hervorzuheben erlaube, unter den verkauften Objekten fast durchgängig nur solche sind, die von ganz untergeordnetem wirthschaftlichem Interesse waren. —

Wenn Ihnen Ihr Ausschuß die sofortige Ueberweisung des Reservegetreidemagazinsfonds an den Staatsgüterkaufschillingsfond vorschlägt, so wurde er hiebei ganz allein von der Ueberzeugung geleitet, daß die Fondsmittel in keiner Weise einer besseren Verwendung zugeführt werden können, als dadurch, daß dieselben in Waldbesitz umgewandelt werden.

Ich habe mir vorhin schon anzudeuten erlaubt, daß die Staatsforstverwaltung wirklich schöne Erfolge zu erzielen gewußt hat, und nach der Anschauung des Ausschusses wäre es sehr zu bedauern, wenn sie wegen Erschöpfung des Staatsgüterkaufschillingsfonds nicht in der Lage wäre, ihre desfallsigen so glücklich begonnenen Operationen fortzusetzen und durchzuführen. Ich bin so frei, Ihnen

auch in diesem Punkte eine kurze statistische Notiz zu geben. Es bilden die Staatswaldungen im gesammten Waldareal des Landes beiläufig 36%, während die Privatwaldungen, ausschließlich der Gemeinde-, Stiftungs- und Körperschaftswaldungen, dermalen 50% betragen und der Rest von circa 14—15% auf Stiftungs- und Gemeindewaldungen fällt. —

Aus diesem Zahlenverhältniß dürfte ersichtlich sein, daß es nicht an der Zeit ist, mit weiteren Walderwerbungen deshalb einzuhalten, weil vielleicht schon ein Mißverhältniß im Besitz von Staatswaldungen vorhanden wäre. —

Was von Erwerbung neuer Staatswaldungen gilt, das gilt auch nach der Anschauung des Ausschusses in ganz gleicher Weise von der Purifikation der Staatswaldungen von lästigen Servituten, in welcher Beziehung von Seite der Staatsforstverwaltung gleichfalls, wie Sie aus dem Vortrage ersehen, in umfassender Weise gewirkt wird.

Alle diese Verhältnisse zusammengefaßt, kam der Ausschuß zu keinem andern Entschlusse, als zu dem, es sei jetzt der Zeitpunkt gekommen, den Getreidemagazinsfond aufzulösen. Ich erlaube mir daher im Namen des Ausschusses mit der Bitte, den betreffenden Nachweisungen die Anerkennung zu ertheilen, Ihnen auch den schon hervorgehobenen Antrag zur Annahme zu empfehlen. —

Abgeordneter Freiherr von Lerchenfeld:

Wenn Sie den Getreidemagazinsfond dem Staatskaufschillingsfond zuweisen, so wird ihn die Forstverwaltung zu ihren Zwecken verwenden, und welche Erfolge diese uns bietet, das werden Sie demnächst aus den Nachweisungen ersehen, wenn Sie es nicht schon aus dem Vortrage des Herrn Finanzministers ersehen haben. Die Rente unserer Forstverwaltung hat sich verdreifacht in gar nicht sehr langer Zeit, und unsere Forstverwaltung ist der Art, daß sie wirklich jeder anderen als Muster hingestellt werden kann, und daß ihre Erträgnisse voraussichtlich noch auf lange Zeit im Wachsen sind, während dieser Fond, wenn Sie ihn so fortbestehen lassen, nothwendig zu Grunde gehen wird. —

Abgeordneter Wilhelm Reuffer (Referent über die Staatseinnahmen):

Die effektive reine Einnahme aus Forsten, Jagden und Triften, nach Abzug sämmtlicher Ausgaben und der Ausstände und Nachlässe, betrug in der

I. Finanz-Periode	$18^{19}/_{25}$	1,758,364 fl.
VI. Finanz-Periode	$18^{49}/_{55}$	3,200,556 fl.
VII. Finanz-Periode	$18^{55}/_{61}$	5,063,368 fl.
Im Jahr	$18^{61}/_{62}$	7,096,484 fl.
	$18^{62}/_{63}$	7,461,137 fl.

Nach den vorläufigen Uebersichten stellt sich die reine Einnahme pro $18^{63}/_{64}$ unzweifelhaft über 8,000,000 fl. —

Für Waldankäufe und Forstrechtsablösungen wurde früher aus den laufenden Einnahmen nichts entnommen.

Da aber zu diesen höchst vortheilhaften Unternehmungen der Realitätenkaufschillingsfond nicht ausreichte, so wurde zum erstenmale im Jahr

$18^{60}/_{61}$	ein Beitrag von .	340,000 fl.
$18^{61}/_{62}$	" " " .	647,498 fl.
$18^{62}/_{63}$	" " " .	551,487 fl.

aus den laufenden Forstgefällen zugeschossen und zu obigen Zwecken verwendet.

Nach Abzug dieser Beträge, welche nicht als Ausgabe, vielmehr nur als eine rentirende Kapitalanlage zu betrachten ist, stellt sich die reine Ablieferungssumme für die Forste, Jagden und Triften

in der	I. Finanz-Periode	$18^{19}/_{25}$	1,758,369 fl.
" "	VI. " "	$18^{49}/_{55}$	3,200,556 fl.
" "	VII. " "	$18^{55}/_{61}$	5,006,702 fl.
	Im Jahr	$18^{61}/_{62}$	6,448,985 fl.
		$18^{62}/_{63}$	6,909,650 fl.

Im Jahre $18^{63}/_{64}$ dürfte sich nach den vorläufigen Uebersichten die reine Ablieferungssumme circa auf 7,650,000 fl. erhöhen, da für Forstrechtsablösungen und Waldankäufe nur circa 436,053 fl. aus den laufenden Forstgefällen verwendet worden sind.

Das Budget-Postulat ist für die VIII. Finanz-Periode auf 5,000,000 fl. festgesetzt, es verbleibt daher ein bedeutender Ueberschuß während der ganzen Finanz-Periode und es wäre nur zu

wünschen, daß circa die Hälfte der Ueberschüsse zu Forstrechtsablösungen und billigen Waldankäufen verwendet werden könnte.

Es würde dadurch von Zeit zu Zeit das Budget-Postulat erhöht und — was am höchsten anzuschlagen wäre — ein Waldareal im Besitze des Staats erhalten und erweitert werden, welches die Befriedigung des inländischen Bedarfs an Bau-, Nutz- und Brennholz nachhaltig sichert. Durch freiwillige Ablösung der Forstrechte würden, ohne jeden lästigen Zwang, auch jene Nachtheile ferngehalten, welche bezüglich des Klimas und der Fruchtbarkeit des Landes im Allgemeinen zu befürchten sind. — Welchen Einfluß ein bedeutendes Grundvermögen auf den allgemeinen Staatskredit hat, bedarf wohl nicht näher motivirt zu werden. —

Aus den vorliegenden Uebersichten* ist die gesammte Waldfläche und ihr Holzertrag mit Ausscheidung des Besitzstandes, dann das Gesammtareal und Holzertrag im Königreiche Bayern und deren Verhältniß zur Bevölkerung zu ersehen.

Faßt man das Ganze dieser Darlegungen ins Auge, so wird wohl Niemand der Ueberzeugung sich verschließen können, daß die Bayer. Forstverwaltung den Ruf einer ebenso rationellen wie musterhaften mit vollem Rechte verdient, und daß man sie in ihrem bisherigen Wirken nur gewähren lassen dürfe, um für die Folge nicht allein noch bessere Renten als wie bisher zu erzielen, sondern auch hoffen zu dürfen, daß unsere klimatischen Verhältnisse sich günstiger — und mit ihnen auch die Pflege der Landwirthschaft sich lohnender gestalten werde.

Hiedurch wird aber allerdings eine geringere Ausnützung durch Minderabgabe von Streu gegen bisher nothwendig und die Ablösung der desfallsig bestehenden Rechte auf jede Weise zu fördern sein. —

Wird es auch vielleicht für uns in Bayern immer ein Problem bleiben, ob der Kleinbegüterte die Waldstreu zu jeder Zeit entbehren könne, für den Großbegüterten wird die Lösung desselben nicht allzuschwer werden. —

Würden es die Umstände gestattet haben, im Jahre 1848 auch die Forst- und Streurechte mit den übrigen Grundgefällen abzulösen, so wäre diese Frage heute ihrem Ziele wohl nahe geführt.

* Auf Seite 241 bis 248 mitgetheilt. D. Red.

Forstschutz.

Die Waldräumung.

Nach den meisten deutschen Forstgesetzgebungen und Waldordnungen soll die Schlagräumung im Allgemeinen auf 1. Mai jährlich vollzogen sein, während für die Waldräumung längere Termine ausnahmsweise gestellt werden. So soll z. B. nach dem badischen Forstgesetze letztere geschehen, sobald nur die Witterung sie möglich macht.

In Hochgebirgen und sumpfigen Waldungen kann auch auf das Gutachten der Staatsforstbehörde die Ermächtigung zur späteren Waldräumung ein- für allemal ertheilt werden.

Indem ich an dem Schlagräumungstermin auf 1. Mai unbedingt festgehalten wissen möchte, glaube ich doch, daß die erwähnte gesetzliche Bestimmung bezüglich der Waldräumung heute nicht mehr ganz passend, ja in mancher Beziehung sogar schädlich ist, und es sollte die Erlaubniß zur späteren Waldräumung auch für Gegenden mit ausgedehntem landwirthschaftlichem Betrieb gegeben werden, überhaupt die obengenannte Ausnahme als Regel gelten.

Die strenge Handhabung dieser gesetzlichen Bestimmung wird vielfach mißbraucht, schlägt der Landwirthschaft tiefe Wunden und lastet wie ein wahrer Alp auf ihr, abgesehen von den vielen Strafen und Gehässigkeiten, welche dadurch entstehen, der vielen Schreibereien gar nicht zu gedenken.

Durch Verlassung der Brache, überhaupt durch intensiveren landwirthschaftlichen Betrieb werden heut zu Tage mehr Fuhren auf dem Felde nöthig als früher, auch kommt es jetzt mehr darauf an, daß alles zu rechter Zeit geschieht, was besonders bei dem heutigen großen Mangel an Arbeitskräften schwer und bei dem Bau von Handelsgewächsen absolut nothwendig ist.

Bis jetzt muß aber die Holzabfuhr hauptsächlich immer zu einer Zeit geschehen, wo auf dem Felde am allernöthigsten zu thun und das Zugvieh am angestrengtesten ist.

Ferner muß dieselbe hauptsächlich zu einer Zeit stattfinden,

wo die unbeständigste Witterung des ganzen Jahres ist, wobei das Vieh, Geschirr und die Wege nothleiden.

Eine sehr große Rolle bei diesem Drängen auf die Holzabfuhr spielt die Bequemlichkeit vieler Forstbediensteten, welche den Wald möglichst bald sauber haben wollen, theils um im Frühjahre ihren Feldbau selbst um so ungestörter betreiben zu können, theils um überhaupt möglichst bald Ruhe zu bekommen, denn die Ueberwachung der Holzabfuhr erfordert Gänge und Aufmerksamkeit.

Auch die Jagd spielt hiebei oft eine große Rolle, diese will auch Ruhe haben.

Es ist allerdings eine schöne Sache, wenn am 1. Mai der Wald von gefälltem Holze sauber ist, ob dies aber im Allgemeinen so nützlich, als man vermeint, eine andere Frage.

Es wird hier oft in's Endlose gedrängt und getrieben, wenn auch für die Landwirthschaft und sonst die größten Nachtheile dadurch entstehen. Der Forstbedienstete ist in seinem Rechte, das Gesetz steht ihm zur Seite, Säumige werden unnachsichtlich zur Strafe gezogen.

Von den vielen Plackereien, welche unter der Hand noch stattfinden, will ich schweigen und nur noch des Mißstandes erwähnen, daß die Holzabfuhr aus manchen Waldungen nur an einzelnen fest bestimmten Wochentagen stattfinden darf, an denen auch noch der Boden gefroren, oder sonst fest sein muß; ferner, daß in manchen Waldungen das Klafterholz durch den Käufer oder sonstigen Eigenthümer nicht weiter umgespalten werden darf.

Es ist vielfach die Sprache von Unterstützung der Landwirthschaft durch Streu- und Holzabgaben ꝛc. Seitens der Forstwirthschaft; von einer solchen aber, die darin besteht, ersterer die Holzabfuhr durch Verlängerung des Waldräumungstermins zu erleichtern und sonstige werthvolle Zugeständnisse der Art zu machen, wodurch dem Walde gar nichts entzogen wird und sonst kein Schaden zugeht, ist mir bis jetzt nichts bekannt geworden.

Schon der in den letzten Jahrzehnten zur Ausführung gekommene Waldwegbau läßt mildere Bestimmungen zu, unter der Voraussetzung, daß die Wege so breit angelegt sind, daß sie auch zur Holzablagerung dienen können und dieselben erfüllen ihren

Zweck erst dann vollkommen, wenn sie auch den Raum zum Aufspalten und Austrocknen des Holzes hergeben. Je knapper und theurer die Räume nicht nur in den Städten, sondern auch in den Dörfern werden, je höher die Holzpreise und Fuhrlöhne steigen, um so mehr muß der Waldweg aushelfen.

Wo keine genügende, oder zu schmale Wege vorhanden sind, müssen bessere angelegt werden, um das Holz auf solchen ablagern und austrocknen zu können und dadurch die weitern Vortheile zu erreichen.

Wie viele gibt es, namentlich in Städten, die keinen geeigneten Holzplatz haben, und wo ersteres dann im feuchten Zustande an Orten aufbewahrt werden muß, an welchen es nie ganz austrocknet, sondern stockig wird und bedeutend an Brennkraft verliert. Dieser Verlust durch ganze Länder ist von größter Bedeutung und es ist hieran eigentlich Niemand schuld, als der Forstpolizeimann, der die Abfuhr von unausgetrocknetem, oft von innen heraus noch ganz nassem Holze befiehlt und erzwingt, und gar nicht weis, was er dem Allgemeinen damit für einen großen Schaden anrichtet.

Da bis jetzt das allermeiste Holz grün abgeführt werden muß, um nicht in Strafe zu kommen, so kann es auch nicht ausbleiben, daß auf diese Weise jährlich viele Tausende verloren gehen, während man auf der andern Seite auf Mittel sinnt, dem Holzmangel zu steuern, durch Waldausstockungsverbote, Errichtung von Gemeindebacköfen ꝛc. Bis jetzt ist der Forstpolizeimann der Hauptholzverschwender, denn er begünstigt den Verbrauch von unausgetrocknetem Holze.

Ferner rechne man einmal, wie viele Hunderttausende von Centnern Wasser, das im Walde verdunsten würde, wenn man nur ein Paar Wochen oder Monate mit der Holzabfuhr zuwarten könnte, unnöthiger Weise in dem Holze mit verführt werden müssen, was darunter Vieh, Geschirr und Wege leiden und um wie viel dadurch der Fuhrlohn theurer wird, was dann hauptsächlich Niemand als der Waldeigenthümer büßen muß.

Ich habe mit der Wage Untersuchungen über die Gewichtsverminderung der Hölzer durch Austrocknung angestellt und war von dem Resultate sehr überrascht.

Eine Gewichtsverminderung von 25% durch Austrocknung des Holzes im Walde sollte heutigen Tags überall erstrebt werden und diese ist noch sehr mäßig, da sie bis auf 50% zu bringen ist und zwar in verhältnißmäßig kurzer Zeit.

Bei dem großen Vortheile, welchen eine verlängerte Waldräumungsfrist in verschiedener Richtung hat, kann ich mir gar keinen Schaden von einiger Bedeutung denken, der durch das längere Sitzenlassen des Holzes an den Waldungen entstehen könnte. Wo man etwa von Insekten Schaden zu fürchten hat, kann man etwas strenger verfahren, ich glaube aber, daß man hierin überhaupt zu ängstlich ist, denn diese Sache ist bei weitem nicht so gefährlich, als sie für Manchen aussieht.

Wer weis, ob man nicht über kurz oder lang darauf kommen wird, das Brennholz in Staatswaldungen wenigstens, absichtlich dann erst zur Verwerthung zu bringen, wenn es auf den Waldwegen zuvor einen gewissen Grad der Austrocknung erreicht hat, oder daß man dem Käufer sein Holz möglichst lang gegen die Gefahr etwaiger Verwechselung oder Entwendung auf Kosten des Waldeigenthümers in dessen Interesse schützt, überhaupt viel mehr Spielraum in der Abfuhr und weiteren Zurichtung des Holzes gestattet. Wenn sich auch die Waldhutkosten etwas erhöhen sollten, so wird dieses vielfach durch die andern Vortheile aufgewogen, ja schon durch die Ersparung an Wegausbesserungskosten durch Abfuhr bei allgemein besserer Witterung.

Man kann vielfach die Beobachtung machen, daß in Waldungen, wo man es mit der Holzabfuhr nicht so strenge nimmt und zu nehmen braucht als in andern, auch die Holzpreise wesentlich höher sind und wirken solche Zugeständnisse oft mehr als Borgfristen u. dgl. auf erstere ein, denn der Holzkäufer spart oft an Fuhrlohn und sein Holz wird ihm auch mehr werth, wenn es im Walde vorher ausgetrocknet ist. *Je theurer das Holz und je höher die Fuhrlöhne* werden, um so mehr muß man bestrebt sein, die *Qualität* des ersteren im Walde schon zu *erhöhen und das Gewicht zu vermindern*, welche beide Zwecke durch *ein und dasselbe einfache* Mittel erreicht werden können.

In den diesseitigen herrschaftlichen Waldungen rentirt sich die

Verbringung sämmtlichen Holzes an die Wege und der lange Abfuhrtermin auf's Allerbeste.

Zwingenberg im Juli 1865.

Roth,
Markgräfl. Bad. Oberförster.

* * *

Anmerkung der Redaktion. Der hier besprochene Gegenstand ist jedenfalls von großer Bedeutung und vielfach noch nicht gehörig gewürdigt worden.

Von vornherein handelt es sich um die Frage, ob Sommer- oder Winterhiebe in dem betreffenden Walde eingeführt, beziehungsweise zweckmäßig sind?

Wo erstere — wie in rauhen Gebirgslagen — durchaus nothwendig sind, kann selbstverständlich auch die Schlagräumung nicht in der Zeit bewirkt sein, als bei der Winterwirthschaft, da man ja gerade in der Zeit in den Schlägen arbeitet, wo bei letzterer dieselben vollständig geräumt sein müssen.

Die Schlagräumung auf den 1. Mai festzusetzen, hat bei der Winterwirthschaft im Allgemeinen gewiß genügende Gründe und ganz besonders tritt dies hervor im Nieder- und Mittelwalde, wo die ausbrechenden Stockausschläge, und in Buchen-Besamungsschlägen, wo die frisch aufgekeimten Pflanzen brüchig wie Glas sind und zum größten Theil durch die Holzaufbereitung und Abfuhr verdorben werden. In milderen Gegenden, wo die Bucheln schon in den ersten Tagen des April keimen, ist schon der 1. April als Termin für die Schlagräumung nothwendig. Kann sie bis dorthin nicht bewirkt werden, so dürfte es überhaupt, wie auch bei Nieder- und Mittelwaldungen, besser sein, bis zum Spätsommer zuzuwarten, wo die Triebe ꝛc. wenig brüchig mehr sind.

Sind aber die Schläge rechtzeitig geräumt und ist das Holz auf genügend breite Abfuhrwege, oder auf Holzlagerplätze verbracht worden, dann hat es in den meisten Fällen mit der Entfernung desselben aus dem Walde, also mit der eigentlichen Waldräumung keine Eile, vorausgesetzt, daß es nicht etwa der Entwendung ausgesetzt, so lange der Waldeigenthümer noch dafür haftbar ist. Bleibt

[illegible] es nur eine gewisse Zeit und nach Bedarf [illegible] das Holz auf Kosten des [illegible] länger im Walde. Dann liegt es aber im Interesse des Waldeigners, um seinen Kunden zu erhalten, [illegible] möglichst übrigens zu suchen, allein einem Käufer für etwa abhanden gekommenes Holz, weil man ihm nicht gestatten wollen, [illegible] dadurch [illegible] eine Menge von Gesuchen für das Forstpersonal entstehen, die die Verwaltung [illegible] machen würden.

Die Abfuhr des Brennholzes ist — wenn es Stammholz betrifft — in gewisser Beziehung dem Nutzholz [illegible] auch nur unter gewissen Bedingungen [illegible], allein liegt es im Interesse des Käufers, das Holz der [illegible] möglichst zu bewahren und [illegible] es nicht unnöthig lange im Walde zu lassen. [illegible] kann [illegible] Holz sogar [illegible] die [illegible].

Wir sehen daher, daß wenn man sich endlich einmal von einer Masse von [illegible] los machen will, auch diese Angelegenheit allenthalben so geregelt werden kann, wie es für die betreffenden Verhältnisse, [illegible] und [illegible] Rücksichten am zweckmäßigsten ist. Am wenigsten haben wir aber darauf, daß die Forstverwaltung das Holz erst dann verkaufen soll, wenn es ausgetrocknet ist. [illegible], daß es [illegible], [illegible] man den Käufer [illegible], der [illegible] sich schon zu [illegible] werden. Dagegen mache man darauf, die Abfuhrwege in einen solchen Zustand zu bringen, daß sie zu jeder Zeit ohne Schaden benutzt, die Käufer also auch im Stande sind, zu der Zeit abfahren zu können, die ihnen die schicklichste ist. Setzt man dann den Abfuhrtermin nicht zu kurz und verlängert man ihn bei besondern Veranlassungen, dann wird wohl allen billigen Ansprüchen Rechnung getragen werden können, ohne die Waldräumung allzusehr verzögern zu müssen, was eben auch seine Nachtheile hat.

Forstschutz.

Maßregeln gegen den Maikäfer.

Wir haben im Augusthefte d. J. Seite 312 einen Theil der uns durch die Güte des Herrn Regierungsrathes Beck in Trier

gewordenen Mittheilungen zur Kenntniß gebracht und haben nunmehr noch Weiteres nachzutragen.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes wird täglich mehr anerkannt und dies wird es rechtfertigen, wenn wir den folgenden „Extra-Abdruck aus dem Saarlouiser Journal" (siehe I.), so wie einen „Auszug aus dem Merziger Wochenblatt" (siehe II.) beifügen, da beide Zeitschriften wohl nur einer sehr kleinen Anzahl unserer verehrten Leser zu Gesicht kommen werden, während zu wünschen ist, daß die betreffenden Artikel die weiteste Verbreitung erhalten.

In den Kreisen Saarbrücken, Saarlouis und Merzig sind die Maikäfer in diesem Frühjahr in Masse zum Vorschein gekommen, so daß die umfassendsten Vorsichtsmaßregeln der Bevölkerung selbst sehr willkommen sind, wie das weiter hier angeführte Schreiben des Bürgermeisters Kühlwein von Völklingen (siehe III.) zeigt.

Von Seiten der königl. Regierung will man noch keine Polizeiverordnung erlassen, sondern weitere Erfahrungen abwarten.

Es ist dies eine Ansicht, die theoretisch genommen sehr viel für sich hat, allein in der Praxis sind wir immer noch nicht so weit gekommen, daß das Volk selbst sich in solchen widrigen Umständen zu helfen weis, wenn nicht von irgend einer Seite her ein Anstoß gegeben wird. Man ist eben gewöhnt, in solchen Dingen zur Regierung aufzuschauen und von der Polizei Hülfe zu erwarten; mag man noch so sehr Anhänger des „Selfgovernements" sein, vor diesen Thatsachen kann man doch die Augen nicht verschließen. Alles hängt oft in einer Gemeinde von der Thätigkeit des Bürgermeisters derselben ab und wenn dieser keinen Eifer für die Sache hat, so wird sie eben lahm betrieben.

Wir glauben, daß hier die höhern Polizeibehörden durch rasches Anordnen der Einsammlung und Vertilgung der Käfer, ohne Unterschied des Eigenthums und auf Kosten sämmtlicher Grundeigenthümer durch die Gemeinde ausgeführt, wofür die Ortsvorstände verantwortlich zu machen wären, sehr viel bewirken könnten. Die gesammelten Käfer würden wohl in den meisten Fällen, da ihr Werth als Futter oder Dünger unzweifelhaft ist, abzusetzen sein und einen Theil der Kosten

letzterer es nur eine gewisse Zeit und nach Ablauf derselben das Holz auf Gefahr des Erwerbers länger im Walde, dann liegt es wohl im Interesse des Waldbesitzers, um seinen Kredit zu erhalten, jenes möglichst schützen zu lassen, allein einen Ersatz für etwa abhanden gekommenes Holz wird man ihm nicht zumuthen wollen, zumal dadurch noch eine Menge von Geschäften für das Forstpersonal entstehen, die die Verwaltung sehr verwickelt machen würden.

Die Furcht vor Insektenschaden ist — wenn es Laubholz betrifft — so ziemlich grundlos, beim Nadelholz wohl auch nur unter gewissen Bedingungen begründet, zudem liegt es im Interesse des Käufers, das Holz vor Insektenangriffen möglichst zu bewahren was ihn schon veranlassen wird, es nicht übermäßig lang im Walde zu belassen. Unter Umständen kann solches Holz sogar dieselben Dienste wie die Fangbäume leisten.

Wir halten dafür, daß, wenn man sich endlich einmal von einer Masse von Pedanterien lossagen will, auch diese Angelegenheit allenthalben so geregelt werden kann, wie es für die betreffenden Oertlichkeiten, zeitlichen und persönlichen Verhältnisse am zweckmäßigsten ist. Am wenigsten halten wir aber darauf, daß die Forstverwaltung das Holz erst dann verkaufen soll, wenn es ausgetrocknet ist. Dafür, daß es überhaupt austrocknet, lasse man den Käufer sorgen, der wird sich schon zu helfen wissen. Dagegen trachte man danach, die Abfuhrwege in einen solchen Zustand zu bringen, daß sie zu jeder Zeit ohne Schaden benutzbar, die Käufer also auch im Stande sind, zu der Zeit fahren zu können, die für sie die schicklichste ist. Stellt man dann den Abfuhrtermin nicht zu kurz und verlängert man ihn bei besondern Veranlassungen, dann wird wohl allen billigen Ansprüchen Rechnung getragen werden können, ohne die Waldräumung allzusehr verzögern zu müssen, was eben auch seine Nachtheile hat.

Forstschutz.

Maßregeln gegen den Maikäfer.

Wir haben im Augusthefte d. J. Seite 312 einen Theil der uns durch die Güte des Herrn Regierungsrathes Beck in Trier

gewordenen Mittheilungen zur Kenntniß gebracht und haben nunmehr noch Weiteres nachzutragen.

Die Wichtigkeit des Gegenstandes wird täglich mehr anerkannt und dies wird es rechtfertigen, wenn wir den folgenden „Extra-Abdruck aus dem Saarlouiser Journal“ (siehe I.), so wie einen „Auszug aus dem Merziger Wochenblatt“ (siehe II.) beifügen, da beide Zeitschriften wohl nur einer sehr kleinen Anzahl unserer verehrten Leser zu Gesicht kommen werden, während zu wünschen ist, daß die betreffenden Artikel die weiteste Verbreitung erhalten.

In den Kreisen Saarbrücken, Saarlouis und Merzig sind die Maikäfer in diesem Frühjahr in Masse zum Vorschein gekommen, so daß die umfassendsten Vorsichtsmaßregeln der Bevölkerung selbst sehr willkommen sind, wie das weiter hier angeführte Schreiben des Bürgermeisters Kühlwein von Völklingen (siehe III.) zeigt.

Von Seiten der königl. Regierung will man noch keine Polizeiverordnung erlassen, sondern weitere Erfahrungen abwarten.

Es ist dies eine Ansicht, die theoretisch genommen sehr viel für sich hat, allein in der Praxis sind wir immer noch nicht so weit gekommen, daß das Volk selbst sich in solchen widrigen Umständen zu helfen weis, wenn nicht von irgend einer Seite her ein Anstoß gegeben wird. Man ist eben gewöhnt, in solchen Dingen zur Regierung aufzuschauen und von der Polizei Hülfe zu erwarten; mag man noch so sehr Anhänger des „Selfgovernements“ sein, vor diesen Thatsachen kann man doch die Augen nicht verschließen. Alles hängt oft in einer Gemeinde von der Thätigkeit des Bürgermeisters derselben ab und wenn dieser keinen Eifer für die Sache hat, so wird sie eben lahm betrieben.

Wir glauben, daß hier die höhern Polizeibehörden durch rasches Anordnen der Einsammlung und Vertilgung der Käfer, ohne Unterschied des Eigenthums und auf Kosten sämmtlicher Grundeigenthümer durch die Gemeinde ausgeführt, wofür die Ortsvorstände verantwortlich zu machen wären, sehr viel bewirken könnten. Die gesammelten Käfer würden wohl in den meisten Fällen, da ihr Werth als Futter oder Dünger unzweifelhaft ist, abzusetzen sein und einen Theil der Kosten

decken.* Der Kostenbetrag würde dann einfach auf sämmtliche Grundbesitzer umzulegen sein. Wenn man bedenkt, wie viel Käfer für nur 100 Thaler vertilgt werden können, so ist ein deßfallsiger Aufwand nicht nur vollständig gerechtfertigt, sondern auch für den einzelnen Grundbesitzer durchaus nicht drückend, da derjenige, welcher nur wenige Morgen besitzt, vielleicht noch nicht einen Groschen zu zahlen hat, der Großgrundbesitzer aber auch einige Thaler verschmerzen kann. Das Einsammeln müßte aber jedes Jahr geschehen und dürfte nicht auf die sogenannten Käferjahre beschränkt werden.

In unserer nächsten Umgegend, so wie gelegenheitlich von Reisen in verschiedene Länder haben wir uns überzeugt, daß die Klagen über Maikäferschaden nicht nur allenthalben sich mehren, sondern daß diese Mehrung auch begründet ist, weil in Folge der Abschaffung der Brache und des vermehrten Anbaues der Hackfrüchte in so vielen Gegenden eine viel größere Fläche im Frühjahr frisch bearbeitet, also völlig entblößt daliegt und zum Ablegen der Eier dem Maikäferweibchen die günstigste Gelegenheit gibt. Nicht minder trägt dazu das Forstkulturwesen bei, indem der gelockerte unbedeckte Boden ebenso günstig ist. In hiesiger Gegend, wo der Bau der Hackfrüchte seit etwa 10 Jahren sich bedeutend vermehrt hat, können wir seitdem durchaus nicht mehr mit der frühern Sicherheit auf das Gedeihen der Saat- und Pflanzschulen rechnen, weil die Engerlinge Jahr für Jahr darin hausen und wir haben in diesem Frühjahr selbst in einem eben geräumten Buchenschlage mit 4- bis 6jährigem Nachwuchs den Engerling so zahlreich an den jungen Pflanzen fressend getroffen, daß wohl 5 Prozent der vorhandenen Pflanzen deßwegen eingegangen sind. Der Schlag liegt allerdings neben dem Felde, allein in früherer Zeit ist uns Aehnliches hierorts nicht vorgekommen, wenn wir es auch anderwärts — selbst mitten im Walde — schon beobachtet haben. Auch die Landwirthe behaupten hier allgemein, daß es so viele Engerlinge früher nie gegeben habe, selbst auf den Wiesen kommen Strecken von 10 bis 20 Morgen vor,

* Ein hiesiger Geflügelbesitzer zahlte in diesem Frühjahr für 20 Maikäfer einen Kreuzer! Anm. d. Red.

(z. B. in der Gegend von Durlach, Wolfartsweier ꝛc.) wo die Grasnarbe gänzlich zu Grunde gerichtet wurde.

I.

Extra-Abdruck aus dem „Saarlouiser Journal".

Maikäfer-Vertilgung.

In der neueren Zeit sind aus ganz Deutschland Stimmen vernommen worden, welche über die ausschweifende Vermehrung der Maikäfer und deren Maden, wie über großartige Beschädigungen der Landeskultur durch dieselben klagen. In den Jahren 1862 und 1863 wurden auch in einigen Theilen des Regierungsbezirkes Trier die Feld- und Waldkulturen von den Engerlingen so stark beschädigt, daß die empfindlichsten Erndteverluste beklagt werden mußten und an Land- und Forstwirthe die Frage herantrat, ob die fortschreitende Vermehrung und Ausbreitung des schädlichen Insektes nicht die Anwendung von Vertilgungsmitteln gebiete, wenn von künftigen Saaten und Erndten noch größere Beschädigungen, als bisher schon vorgekommen, abgewendet werden sollen? Diese Frage wurde von dem Herrn Departementsrathe für Landeskulturſachen an der Königlichen Regierung zu Trier im Anfange des Jahres 1865 mit den Lokalbehörden derjenigen Distrikte, welche von Engerlingsschaden besonders heimgesucht worden waren, verhandelt und sodann auf Lokalterminen unter Zuziehung der Ortsvorsteher und Gemeinderäthe zum Gegenstande von Berathungen gemacht. Bei diesen Berathungen wurden vielfache Zweifel über die Lebensweise des Maikäfers, über den Umfang und Werth des durch denselben verursachten Schadens, wie endlich über die Wirksamkeit der anzuwendenden Vertilgungsmittel laut und dadurch das Bedürfniß kund gegeben, in allen gedachten Beziehungen die bisherigen zuverlässigen Erfahrungen zu wiederholen und die zu Tage getretenen Bedenken zu besprechen.

Vollkommen sicher und über jeden Zweifel erhaben ist die Lebensweise der Maikäfer bekannt und in aller Kürze mit folgenden Worten zu bezeichnen. Einzelne Maikäfer gibt es in jedem Jahre. In großen Massen oder sogenannten Hauptschwärmen erscheinen sie indessen nur alle 4 Jahre, und zwar in dem nördlichen Deutsch-

land in den Jahren 1864, 1868, 1872 ꝛc., im südlichen Deutschland, namentlich auch im Regierungsbezirke Trier, in den Jahren 1865, 1869, 1873 u. s. f. Mit dem Eintritt warmer Witterung, in der Regel Ende April oder Anfang Mai, kommen die Käfer aus der Erde hervor, in der sie Löcher, wie mit einem schwachen Gehstock gestochen, zurück lassen. Sofort befallen sie Obst- und Waldbäume und befressen deren Blätter, die ihre Nahrung ausschließlich ausmachen. Bleibt das Wetter trocken und warm, so treten sie nach Verlauf von 3 bis 4 Wochen in die Begattung, worauf die Weibchen alsbald ihre 5- bis 600 Eier ½ Zoll tief unter der Erdoberfläche in Klümpchen von 20 bis 30 Stück jedesmal beisammen ablegen. Bei nasser und kühler Witterung zieht sich die Begattung und das Eierlegen bis zum Monat August in die Länge. Zum Ablegen der Eier wählen die Weibchen am liebsten solche Stellen des Bodens aus, auf denen gar keine Pflanzen oder doch solche, wo Gras und Kulturpflanzen nur dünn stehen, wogegen sie einen solchen Boden vermeiden, der dicht mit Laub bedeckt ist oder einen starken Ueberzug an Moos, Haide ꝛc. hat, vermuthlich weil es den Käfern zu viel Mühe macht, sich durch diese Bodendecke bis zur nackten Erde durchzuwühlen, da die Eier nur in rohem Boden sich zu Maden entwickeln. Hieraus erklärt sich, daß besonders trockene und magere Wiesen von den Engerlingen heimgesucht werden, während man in fetten Wiesen, wo das Gras dicht und üppig steht, weniger Maden antrifft.

Sandboden wird am liebsten zum Ablegen der Eier gewählt; fehlt es an solchem, so wird auch selbst Lehmboden und der schwerste Thonboden nicht verschmäht, in welchem die Engerlinge so gut fortkommen, als im Sande.

Aus den Eiern entwickeln sich nach einigen Wochen die Maden oder Engerlinge, die in demselben Sommer noch einen viertel Zoll lang werden, aber nur wenig Schaden thun, im 2. Sommer die Größe von einem Zoll erreichen, im 3. Sommer völlig auswachsen und Mitte des 4. Sommers sich verpuppen, um im folgenden Frühjahre wieder als Käfer an die Erdoberfläche zu kommen. Die Engerlinge thun den größten Schaden im 2. und 3. Sommer ihres Lebens, wo sie vom Frühjahr bis zum Herbste ohne Unterlaß im

Boden freſſen, während ſie im 4. Sommer nur im Frühjahr Schaden thun können, im Nachſommer aber als Puppen regungslos im Boden liegen. Im Herbſte 1864 wurden dieſerhalb faſt gar keine Engerlinge im Boden gefunden, weil dieſelben ſich ſchon verpuppt hatten.

Die Engerlinge können ſich in der Erde nach allen Richtungen hin verbreiten, und die Meinung Einiger, daß ſie nur auf- und niederſteigen könnten, iſt irrig. Näſſe im Boden ſchadet ihnen nicht im Mindeſten, ſonſt müßten ſie in Wieſenthälern durch Ueberſchwemmungen getödtet werden; man findet ſie aber nach wochenlangen Ueberſchwemmungen oder Bewäſſerungen geſund und gefräßig. Der Kälte erliegen ſie auch nicht, vielmehr gehen ſie im Winter ſo tief in den Boden, daß ſie vom Froſte nicht erreicht werden.

Die Nahrung der Engerlinge beſteht in allen vegetabiliſchen Stoffen, welche ſich im Boden vorfinden, alſo Wurzeln, Knollen, Humus und beſonders auch Miſt; daß ſie eine Vorliebe für gewiſſe Kulturpflanzen hätten, iſt nicht richtig, ſie freſſen vielmehr die Wurzeln aller Kulturpflanzen ohne Ausnahme, ſo wie ſie ihnen bei den unterirdiſchen Gängen vor das gefräßige Maul kommen.

Ueber den Umfang und den Werth des Schadens, den die Engerlinge, wenn ſie in großen Maſſen vorkommen, anrichten können, gewähren folgende Beobachtungen, die in dem Landſtriche zwiſchen der franzöſiſchen Grenze, der Roſſel und der Saar gemacht wurden, eine Anſchauung. Der Hauptflug im Jahre 1861 hatte unzählige Maikäferſchaaren zu Tage gefördert. Von den Käfern wurde an den Waldungen ein Gürtel von ungefähr 100 Schritt Breite total entblättert, und ebenſo wurden die Obſtbäume in den Gärten der Ortſchaften aller Blätter beraubt und gewährten Ende Mai noch einmal den Anblick, den ſie im Januar geboten hatten.

In den Jahren 1862 und 1863 wurde über den empfindlichſten Engerlingsſchaden geklagt. Am ſtärkſten waren die Kartoffelfelder verwüſtet und wurde der Erndteverluſt in beiden Jahren zu mindeſtens ein Drittel der geſammten Jahrescrescenz von allen Landleuten angegeben. An Hafer- und Gerſtenfeldern lag lange vor der Reife wenigſtens die Hälfte aller Halme zu Boden, weil die Wurzeln von den Engerlingen dicht unter der Erdoberfläche

sämmtlich abgefressen waren und dem Halme keine Stütze mehr gewährten. Die Kleefelder waren platzweise so todt gefressen, daß sie roth und verdorrt aussahen, und in den Wiesen gab es bald größere, bald kleinere Stellen, wo die Grasnarbe gänzlich vernichtet war. Zur rechten Seite der Chaussee von Wehrden nach Völklingen bemerkte man namentlich eine Fläche von circa 20 Morgen in den Saarwiesen, die von Engerlingen so verwüstet war, daß 1863 kein Grummet geerndtet werden konnte und im Frühjahr 1864 Sommergetreide eingesäet werden mußte, weil sonst in diesem Jahre gar kein Gras gewachsen sein würde. Auf dieser Fläche fand man im Herbste 1863 auf jedem Quadratfuß 8 bis 12 große Engerlinge. Aehnliche Wahrnehmungen ließen sich im Rossel- und Lauterbach-Thale machen. Die Beschädigungen waren großartig wie beispielsweise folgende Rechnung darthun wird. In den 7 Gemeinden der Bürgermeisterei Ludweiler werden überschläglich jährlich circa 60,000 Säcke Kartoffeln (den Sack zu $1\frac{1}{2}$ Centner gerechnet) gebaut. In den beiden Madenfraßjahren wurde der Verlust allgemein auf $\frac{1}{3}$, also auf 20,000 Säcke angeschlagen, die einen Werth von 20,000 Thalern repräsentiren. Der Schaden an anderen Feldfrüchten entzieht sich der Veranschlagung an Geld viel mehr, dürfte aber jedenfalls ebenso hoch anzurechnen sein. Zu diesen enormen Summen ist in dritter Reihe noch der Verlust an Dungkräften im Boden zu rechnen, da bekanntlich ein Grundstück, in welchem die Engerlinge zahlreich gehaust haben, von diesen in Bezug auf Dünger- und Humus-Vermögen gründlich ausgesogen wird.

Diese Werthsveranschlagung des Engerlingsschadens wurde in der Gemeinderathsversammlung vom 2. April c. zu Ludweiler, wo fast der ganze Gemeinderath versammelt war, festgestellt und ging die einstimmige Ansicht aller Anwesenden dahin, daß die oben genannten Zahlen eher zu gering, als zu hoch gegriffen seien.

Auch in den Waldungen haben die Engerlinge den jungen Beständen und Kulturen die verderblichsten Verluste beigebracht, und die dieserhalb kund gewordenen Klagen haben an manchen Orten den Glauben begründet, daß die Waldungen mehr noch wie die Felder von den Engerlingen zu leiden hätten. Das Verhältniß, in welchem Wald und Feld an Maikäferbeschädigungen sich betheiligen,

läßt sich aber ziemlich sicher verfolgen und feststellen. Der Schaden, den die Maikäfer selbst an den Baumblättern ausüben, ist unbedeutend, mit dem 2. Safte kommen neue Blätter hervor, und man bemerkt an den Jahresringen keine Verminderung des Holzwuchses. Dagegen werden die jungen Waldsaaten und Pflanzungen von den Engerlingen nicht nur beschädigt, sondern sogar absolut getödtet, und zwar besonders in dem Alter von 1 bis 6 Jahren. Späterhin unterliegen sie den Gefahren durch Engerlinge nicht mehr. Hieraus ist ersichtlich, daß Nieder- und Mittelwaldbestände so gut wie gar nichts zu leiden haben, weil Saaten und Pflanzungen in ihnen der Regel nach nur in sehr geringem Umfange vorkommen, indem die Verjüngung des Waldes durch den Ausschlag der Stöcke erfolgt, welche, wie z. B. beim Eichenschälwalde, mitunter ein Alter von 2—300 Jahren haben, deren Bewurzelung mithin viel mehr Aehnlichkeit mit derjenigen alter Holzbestände als junger Holzpflanzen hat. Der Engerlingsschaden trifft also recht eigentlich den Hochwald, der von Zeit zu Zeit abgetrieben und durch Saat oder Pflanzung verjüngt wird. In einem regelmäßig bestandenen, nachhaltig bewirthschafteten Hochwaldreviere können die 1—6jährigen Holzbestände aber nur 6. Proc. der Gesammtwaldfläche einnehmen, und demnach muß im Walde der Engerlingsschaden auf 6 Procent der Fläche eingeschränkt bleiben, während die Feldbäume ganz und gar oder zu 100 Procent dem Schaden unterworfen sind. Der Werth junger Holzbestände ist nicht viel höher, als die Erziehungskosten, zu veranschlagen, also auf etwa 6 Thaler, wogegen der Werth der Feldstücke 30 Thaler und noch mehr pro Morgen betragen kann. Daraus ist zu schließen, daß in Madenjahren auf einem Banne, der gleichviel Wald und Feld enthält, auf den Ackergrundstücken für 100 Thaler Schaden geschieht, wenn im Walde für einen Thaler geschehen ist.

Dies dürfte von Denen zu beherzigen sein, welche der Meinung sind, daß die Landwirthe durch erfolgversprechende Anwendung von Vertilgungsmitteln nur für den Vortheil der Waldbesitzer arbeiteten und für diese gewissermaßen die Kastanien aus dem Feuer holten. Man kann nur wünschen, daß Land- und Forstwirthe ohne Seitenblicke, wem der größere Gewinn zufallen möge, Hand in Hand

gehen bei der Vertilgung der Maikäferbrut, indem die Erfahrung längst gelehrt hat, daß nur gründliche Operationen von Erfolg begleitet sind und mit geringer Mühe nicht viel zu erreichen ist.

Unter den Vertilgungsmitteln wird das Einfangen der Käfer durch Menschenhände als das sicherste und wirksamste betrachtet. Der verstorbene Oberforstrath Pfeil berichtet darüber im 25. Bande Heft I. seiner kritischen Blätter, daß es ihm gelungen sei, durch Einfangen der Maikäfer eine Waldkultur von 400 Morgen vor allem Engerlingsschaden zu sichern. Die Schonung, auf welcher noch einige Schutzbäume übergehalten waren, war von den Engerlingen mehrere Male gänzlich zerstört worden, und gelangte man hierdurch zu der Ueberzeugung, daß nur durch gänzliche Vertilgung der Maikäfer die Kultur erhalten werden könne. In einem Hauptflugjahre wurden daher durch 140 Kinder und 40 Erwachsene die Maikäfer auf der Schonung selbst und an den Rändern der sie umschließenden Bestände gesammelt. Auf 4—5 Kinder bestellte man eine erwachsene Person, stellte alle in eine Reihe neben einander und suchte nun die Schonung resp. die Waldränder um dieselben strichweise ab. Die Erwachsenen schüttelten die Bäume ab, die Kinder lasen die Käfer vom Boden auf und thaten sie in mitgebrachte Töpfe, worin sie sich mit ihren ungelenken Beinen so durcheinander verwickelten, daß es nicht nöthig war, den Topf gegen das Entweichen zu verschließen. Die Schonung und deren Ränder wurden im Ganzen drei Mal abgesucht und eine ungeheuere Käfermenge gefangen, beim letzten Aufsuchen aber nur noch wenige Käfer angetroffen. Der Erfolg war ein vollständiger, indem in den späteren Jahren auch nicht der geringste Madenfraß auf der Kulturfläche bemerkbar wurde, dieselbe vielmehr sich gedeihlich entwickelte. Hierdurch ist bewiesen, daß durch gründliches Einsammeln der Maikäfer es möglich ist, den Engerlingsschaden in erforderlichem Maße von Kulturflächen fern zu halten, und ist gleichzeitig der Zweifel gehoben, ob eine lokale Vertilgung der Maikäfer der Gegend zu Gute komme, in welcher das Sammeln betrieben wird; denn wenn die Maikäfer weit wegfliegen könnten, so hätte das Sammeln derselben auf der obengedachten Waldkultur keinen Erfolg haben können, indem von anderwärts Käfer genug herbeigeflogen sein würden,

deren Eier die gefährlichen Maden dennoch ausgebracht haben würden. Das Mittel des Käfersammelns ist auch wohl in solchen Gegenden, wo der Ackerbau die vorherrschende Erwerbsquelle der Bevölkerung ausmacht und die Arbeitslöhne billig stehen, ohne große Schwierigkeit anwendbar: dagegen darf man in Gegenden, wo industrielle Anlagen gegen hohe Taglöhne alle disponibelen Arbeitskräfte in Anspruch nehmen, keinen umfassenden erfolgversprechenden Gebrauch davon erwarten, da Niemand über dem Käfersammeln reichlichen Verdienst vernachlässigen und durch große gegenwärtige Opfer einen künftigen, hierdurch vielleicht nicht ausgeglichenen Gewinn zu erringen sich sonderliche Mühe geben wird. Diese ganz richtige Schlußfolgerung wurde auf dem Konferenztermin zu Völklingen schon gezogen und ein Vertilgungsverfahren vorgeschlagen, das minder der Beihülfe von Menschenhänden benöthigt ist, nämlich das Absuchen der Waldränder in der Weise, daß von Menschen die Käfer von den Bäumen herabgeschüttelt und das Auflesen und Vertilgen derselben einer nachgetriebenen Schweineheerde überlassen wird. Hierzu sind bei Weitem weniger Menschen benöthigt, indem 8—10 Personen genügen, um die Käfer auf einer Breite von 100 Schritt an den Rändern der Wälder herunter zu schütteln, und der Hirt die Heerde langsam nachtreibt, welcher Zeit genug gelassen wird, die Lese gehörig aufzunehmen. Der Gemeinderath von Ludweiler erklärte sich zu diesem Mittel in der Sitzung vom 2. April 1865 um so mehr bereit, als in jüngeren Holzbeständen das Abschütteln der Stangen und Gerten von Schulknaben recht gut ausgeführt werden kann und die Kosten, welche durch das Abschütteln der Bäume in älteren Holzbeständen durch erwachsene Arbeiter entstehen, von den Grundbesitzern leicht getragen werden können. Es wurde daher beschlossen, in den ersten 3—4 Wochen der Flugzeit die Waldränder in der gedachten Weise täglich absuchen zu lassen und die Kosten für die einzustellenden Tagelöhner der Gemeindekasse aufzuerlegen.

Das erwähnte Verfahren verspricht auch für die Sicherung der Waldkultur Gelegenheiten zur Anwendung, indem die Ränder der Kulturflächen in vielen Fällen durch Eintrieb einer Schweineheerde von Maikäfern gereinigt werden können. Wo aber Schutzholz

auf den Kulturflächen selbst steht, muß das Ablesen der Käfer ausschließlich durch Menschen erfolgen. Um hierbei dem Waldbesitzer behülflich zu sein, erbot sich die Gemeinde Ludweiler, ihre Schuljugend zur Disposition zu stellen, und wurde eine Geldvergütung von zwei Silbergroschen für die Person und einen Vormittag, mehr deßhalb für nöthig erachtet, damit hierdurch der Eifer der Jugend gefördert werde, als weil die Gemeinde der Meinung sei, die Dienste der Schulkinder wären nicht nutzbringend für die Gemeinde selbst.

So steht denn für die Gemeinde Ludweiler zu erwarten, daß ein guter Anfang für die Vertilgung des schädlichen Ungeziefers im Frühjahr 1865 gemacht werden wird, dem ein recht segensreicher Erfolg zu wünschen ist.

Es ist berechnet worden, wenn die Gemeinde Ludweiler während der drei ersten Wochen der Flugzeit jeden Vormittag zum Abschütteln der Käfer vier Taglöhner einstellt und den Mann hierfür mit 10 Sgr. bezahlt (gewiß ein guter Lohn für eine halbtägige Arbeit), daß dann bei der Repartition der Gesammtkosten auf die Morgen des Bannes 3 Pfennige auf jeden Morgen fallen. Diese Belastung ist eine so geringe, daß das Beispiel der Gemeinde Ludweiler wohl sicher auf Nachfolge rechnen darf, die um so mehr zu wünschen ist, als alle Erfahrungen über Maikäfervertilgung sich dahin vereinigen, daß der Erfolg um so befriedigender ausfällt und nur befriedigt, wenn die Vertilgung eine allgemeine und gründliche ist.

(Schluß folgt.)

Jagdwesen.

Der Hase im Fuchsbau.

Am 20. vorigen Monats besuchte ich in Begleitung des Forstwarts im sogen. Kerbelholz den Fuchsbau. Der Dachshund hatte denselben sogleich angenommen und Laut gegeben. Die Hoffnung auf ein glückliches Resultat steigerte sich umsomehr, als das Verbellen des Hundes in einem alten Graben stehend gehört wurde und somit ein gleichbaldiges Ausgraben angezeigt war.

Nach erfolgter Beischaffung des nöthigen Handwerkszeuges

begann sogleich diese Arbeit und in kurzer Zeit gelangten wir auf das Rohr, aus welchem zu unserer Verwunderung aber — ein Hase im Begriff war herauszuhüpfen, der, als ihm Eines mit der Schaufel versetzt werden wollte, sich wieder zurückzog und dann vom Hunde angefallen und im Baue erwürgt wurde. Das Verstummen seines kläglichen Geschreies zeigte uns dies an und wir mußten, da der Hund den Hasen nicht herausgezogen, auch noch leer abziehen.*

Trauchburg, im März 1865.

Wörz, Revierförster.

* Anmerkung der Redaktion. Daß angeschossene alte, oder von Hunden gejagte junge Hasen in Fuchsbauen (sowie unter Dohlen) Schutz suchen, ist uns mehrfach vorgekommen, auch schon anderwärts erwähnt worden, weniger aber dürfte bis jetzt ein Fall wie der obige, wo ein Hase freiwillig in einem Fuchsbau steckte, beobachtet worden sein.

Zur Naturgeschichte des Rehes.

Am 4. August 1865 schoß Hofrath Weltzien, welcher bei Sr. Großh. Hoheit dem Markgrafen Max von Baden auf Besuch in Salem war, auf einem Abend-Pirschgang in den sogenannten Steizen bei schon einbrechender Dunkelheit und herannahendem Gewitter, einen Rehbock mit der Büchse. Dieser stürzte nicht im Feuer zusammen, wurde sehr flüchtig, verschwand und konnte wegen der vorgerückten Tageszeit und gleichzeitig herabströmendem Gewitterregen nicht weiter verfolgt werden.

Als am frühen Morgen des 5. August der Jagdaufseher Eigeldinger Nachsuche hielt, fand er den Bock, welcher waidwund geschossen war, etwa 100 Schritte vom Anschuß, noch lebend in einem Busch, und erlegte ihn vollends.

Der Bock hatte ein ziemlich starkes Gehörne von 7 Zoll Länge, war ein sog. Sechserbock, hatte besonders die Rosen vollständig ausgebildet, groß und schön geperlt bis über die Mitte der Stängchen. — Er wog 42 Pf. ohne Aufbruch.

Der Bock war eine vollständige Abnormität, er hatte keinen Pinsel, dagegen öffnete sich die Harnröhre nach rückwärts, durch

ein Feuchtblatt, das in der äußeren Erscheinung dem einer Gaise vollständig glich und wie bei einer solchen am Spiegel hervorstand.

Beim Aufbruch fand der Jäger das Kurzwildpret in der Größe einer starken Haselnuß im Leib verwachsen und es scheint also, daß dieses Reh ein sog. Hermaphrodit war.

Auch fand Jäger Eigeldinger beim Aufbruch nebst der Wasserblase eine andere, einem kleinen Apfel gleichende Blase mit klebrigter Substanz gefüllt, welche er später näher zu untersuchen beabsichtigte und zu diesem Zweck neben sich niederlegte, die aber leider von seinem Dachshund, welcher dem Aufbruch beigeschlichen war, gefressen wurde.

Der erfahrene Jäger Eigeldinger behauptet zugleich aus der Beschaffenheit der hinteren Theile des Rehes schließen zu dürfen, daß dasselbe öfters beschlagen worden war.

Bemerkenswerth erscheint mir noch, daß die meisten Rehe bei heftigen Gewittern durch Donner und Blitz gar nicht beunruhigt wurden, sondern ganz ruhig weiter äßten.

G. W. v. S.

Literarische Berichte.

№. 23.

Aus dem Walde. Mittheilungen in zwanglosen Heften von H. Burckhardt, Kön. Hannov. Forstdirektor ꝛc. I. Heft. Hannover. Karl Rümpler 1865. 8. 184 S.

„Der Herausgeber widmet diese Mittheilungen „aus dem Walde" vornehmlich denen, welche zur Bewirthschaftung des Waldes und zur Hülfeleistung im Betriebe berufen sind. Wie der Titel andeutet, sind es Mittheilungen, welche mehr auf die Wirthschaft, als auf die abstrakte Wissenschaft, mehr auf Erfahrung und Praxis, als auf Theorie Bezug haben." .... „Die forstliche Materie stellen wir zwar voran, das Waidwerk aber soll demungeachtet nicht leer ausgehen." .... „Das geographische Feld dieser Mittheilungen lassen wir unbegrenzt, auch sollen die Artikel je eines Heftes mehr einen bunten Kranz, als ein systematisches Gefüge bilden." .... „Nur ab und an, ohne irgend welchen Zeit-

zwang wird ein Heft von diesen Mittheilungen erscheinen, wie es eben die beschränkte Muße des Herausgebers und der vorliegende Stoff mit sich bringen. Wir sehen daher diese „Miscellen" nicht als eine Zeitschrift an, sondern „als einen dann und wann zu bindenden Waldstrauß" ꝛc.

Mit diesen dem „Vorwort" entnommenen Sätzen ist die Haltung des vorliegenden Werkes näher bezeichnet. Der Inhalt ist folgender:

Das Schutzholz.* Obgleich dieser Aufsatz noch nicht vollständig, indem erst das Bodenschutzholz besprochen ist, das Bestandesschutzholz oder „Treibholz" und die „Schutzmäntel" aber in der Fortsetzung kommen sollen, zählen wir ihn zum Besten, was wir über diesen Gegenstand bis jetzt gelesen haben.

Die Aufästung der Waldbäume. Auch dieser Aufsatz ist ein ausgezeichneter und ist besonders hervorzuheben, daß der Verfasser hinsichtlich der Höhe, bis zu welcher aufgeastet werden soll, nicht einen gewissen Theil der Höhe des Baumes als Maßstab empfiehlt, sondern „ein Kronenmaß zum schließlichen Beibehalten" (wenn nämlich die Aufastung nicht auf einmal, sondern in angemessenen Perioden stattfindet), „welches etwa demjenigen eines prädominirenden Stammes im geschlossenen Bestande gleich kommt."

Die neuere Harznutzung am Thüringerwalde. Vom Geh. Oberforstrath Dr. Grebe zu Eisenach.

Eine sehr interessante Abhandlung, aus welcher wir entnehmen, daß nachdem längere Zeit die früher schwunghaft betriebene Harznutzung fiskalischer Seits aufgegeben, aber durch Frevler heimlicherweise noch ausgeübt worden war, man sie wieder eingeführt hat, weil die Pechpreise, veranlaßt durch die Vermehrung der Brauereien, sehr in die Höhe gegangen sind. Bei der dortigen Kahlschlagwirthschaft wird sie jetzt in der Art ausgeübt, daß die Bestände 10 Jahre bevor sie zum Hiebe kommen, angeharzt werden und hat sich dadurch ein Reinertrag von 20 Sgr. per preuß. Morgen (2 Thlr.

* Dieser und die weitern Aufsätze, bei welchen kein Verfasser genannt ist, sind vom Herausgeber selbst. Anm. d. Red.

12 Sgr. per Hektare) und keinerlei Nachtheil herausgestellt, indem sich „bei dem meistbietenden Verkaufe nicht der geringste Unterschied im Preise zwischen ungeharztem und dem nicht länger als 10 Jahre geharzten Holze ergeben“ hat.

Wir empfehlen allen in Fichtenwaldungen wirthschaftenden Fachgenossen diesen Gegenstand ganz besonders zur Beachtung. Das Harz ist ein Produkt, welches wir durchaus nicht entbehren können, zumal die Einfuhr aus dem Norden bei der dort immer mehr hervortretenden Waldverwüstung einer- und den dagegen nothwendig werdenden Schutzmaßregeln anderseits, stetig abnehmen muß. Das amerikanische Harz, welches wir bis jetzt im Handel erhalten haben, ist entschieden schlechter als das unsrige, ohne Zusatz von letzterm zu manchen Zwecken gar nicht verwendbar und außerdem kommen beim Harze so vielerlei Verfälschungen vor, wie wohl bei wenig andern Handelsartikeln. Eine in vernünftigen Schranken gehaltene Harznutzung wird also nicht nur in volkswirthschaftlicher Hinsicht sich empfehlen lassen, sondern auch dem Waldeigenthümer einen nicht zu verachtenden Gewinn abwerfen. In Folge der unbedingten Abstellung des Harzens hat man allerdings die durch die frühere mißbräuchliche Gewinnung entstandenen Nachtheile beseitigt, allein damit, wie es auch in manchen andern Dingen geschieht, das Kind mit dem Bade ausgeschüttet.

Wo die natürliche Verjüngung angewendet wird, kann man das Harzen ebenso wie bei der Kahlhiebwirthschaft betreiben, indem man es 10 Jahre früher beginnt, als der Bestand muthmaßlicher Weise noch zu stehen hat. Auf einige Jahre hin oder her kommt es ohnehin nicht an. Hier ergibt sich noch der Vortheil, daß die mehr und mehr freigestellt werdenden Bäume weit mehr Harz liefern, als die im geschlossenen Bestande befindlichen.

Forstliche Reisenotizen, besonders über Kiefern und Erlenkultur im Großherzogthum Mecklenburg-Schwerin. Wir finden hier die Schilderung eigenthümlicher Kulturverfahren, die sich in den betreffenden Oertlichkeiten bewährt haben.

Die Erziehung der Eichenpflanzheister im Würrigser Forstreviere. Vom Kön. Hannov. Oberförster Geyer zu Würrigsen. Eine gut geschriebene Abhandlung über die dort im Großen vorkommende Erziehung der Eichenheister. Referent hat die

betreffende Oertlichkeit ſelbſt beſucht und kann das Verfahreu auf's Beſte empfehlen.

Die Weißtanne zu Lützburg in Oſtfriesland. Ueber dieſe an der Nordſee im Jahr 1771 angepflanzten Tannen iſt ſowohl bei Forſtverſammlungen als in Zeitſchriften mehrfach die Rede geweſen. Der ſtärkſte noch ſtehende Stamm hat 1,22 Meter, viele Stämme haben 0,88 Meter Durchmeſſer und 29 Meter Länge. Der Boden iſt ein abgetorfter Moorboden, feucht, ohne gerade naß zu ſein. Sandboden ohne Spur von Lehm, tritt theils zu Tage, theils deckt ihn noch eine dünne Moorerdſchichte. Durchweg wächst die Tanne gut. Die Lage iſt eine flache Ebene, vom Deiche der Nordſee eine ſtarke Stunde entfernt, ringsum frei, den ärgſten Stürmen ausgeſetzt. Im Uebrigen verhält ſich die Tanne ähnlich wie im Schwarzwalde und verläugnet ſelbſt auf einem ſolch' eigenthümlichen Standorte ihre edle Natur nicht.

Der Eibenbaum (Taxus baccata) im Pleßwalde bei Göttingen. Wir finden hier ſehr wichtige, bisher in der Literatur unbekannte Nachrichten über dieſe leider immer mehr abnehmende Holzart, deren Gebrauchswerth ein ſo hoher iſt, daß ihre forſtliche Erziehung, wenigſtens eingeſprengt, im Mittel- oder im Fehmelwalde, trotz ihres ſo langſamen Wuchſes ſich rechtfertigen läßt. Dieſen Aufſatz empfehlen wir zu beſonderer Beachtung.

Die Piſſodes-Arten in der Umgegend von Lüneburg und über die Vertilgungsmittel wider dieſelben. Vom K. Hannov. Oberförſter W. Georg zu Grünhagen.

Die Vertilgung des Rüſſelkäfers, (Hylobius Abietis Fabr. (Curculio pini, Linné, Ratzeburg) durch Fangknüppel von demſelben. Zwei mancherlei Neues enthaltende Aufſätze, welche ein beſonderes Beobachtungstalent des Verfaſſers beurkunden.

Wall und Knick im Bremenſchen. Vom Kön. Hannov. Forſtmeiſter Münter zu Bremervörde. Gräben von etwa 4 Fuß Breite mit dahinter liegenden, von Raſen („Soden" genannt) und Erde hergeſtellten Wällen, in welche beſonders Buchen-, auch Eichen- und andere ſchwache Laubholzpflanzen horizontal eingelegt werden, die ſpäter aufrecht und zu dichten, oft 40 bis 60

Fuß hohen „Laubholzhagen“ heranwachsen, werden hierunter verstanden. Sie bilden eine Zierde der Gegend, indem sie Abwechslung in die sonstige Einförmigkeit bringen, gewähren einen nicht unbedeutenden Holzertrag, und was die Hauptsache ist, bilden eine sehr wesentliche Schutzwehr gegen die durch's Moor- und Heidebrennen entstehenden, in die Waldungen eindringenden Feuer.

Einfriedigung mit transportabeln Hürden. Vom K. Hannov. Forstmeister Beurmann zum Saupark bei Springe. Beachtenswerth für Oertlichkeiten, in welchen Einfriedigungen nöthig fallen.

Die Acacie zu Schiffsnägeln. Wir erfahren hier, daß für 100 Stück Schiffsnägel von 18 bis 30 Zoll Länge (0,44 bis 0,73 Meter) $2\frac{1}{2}$ bis $5\frac{1}{2}$ Thaler auf den Werften von Harburg bezahlt werden, und daß 1 Kubikfuß (0,0249 Kubikmeter) Holz mit der Rinde gemessen zu 5 bis 10 Sgr. verwerthet worden ist. Es sind dies übrigens Preise, welche den hiesigen nachstehen. Außerdem sind Andeutungen gegeben, unter welchen Verhältnissen die Acacie in den Waldungen erzogen werden kann.

Der Bachenkamp im Sauparke bei Springe. Vom Kön. Hannov. Oberwildmeister Wallmann zu Hannover. Von Interesse für Wildparke.

Beilage. Zur Tagesfrage: die Verkürzung der forstwirthschaftlichen Umtriebszeiten. Eine Abhandlung, welche den Zweck hat, als Votum des Verfassers gegenüber der in Dresden seitdem zur Sprache gekommenen Preßler'schen Theorie der höchsten Rentabilität zu gelten. Ebenso gründlich als launig wird hier der Beweis angetreten, und wie uns dünkt durchgeführt, daß diese schon öfter aufgewärmte Theorie gegen die allgemein als gültig anerkannten Grundsätze über die Erziehung des höchsten und werthvollsten Naturalertrags nicht aufzukommen vermag.

Wir schließen unsern Bericht mit dem Wunsche, daß kein Forstmann das Buch übergehen möchte, er wird es sicherlich mit Nutzen und Vergnügen studiren.

Berichtigung. Im Augustheft Seite 312 Zeile 5 von unten lese man Beck statt Beil.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Effektive-Einnahme nach Abzug aller Ausgaben, dann der Restände und Nachlässe.		Von der effektiven Einnahme wurden fructivizirlich verwendet				Verbleibt die reine Ablieferungs-Summe aus Forsten, Jagden und Triften		Voller Geldwerth des Ertrags incl. des Anschlages der Forstrechtsgenüsse.	
		auf Einlösung von Forstrechten		auf Ankauf von Waldungen					
fl.	kr	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
758.364	53	.	.	.	.	1.758.364	53	.	.
983.062	56	.	.	.	.	1.983.062	56	4.562.343	.
774.675	22	.	.	.	.	2.774.675	22	5.769.984	.
051.245	56	.	.	.	.	4.051.245	56	7.915.120	.
485.648	9	.	.	.	.	3.485.648	9	8.078.312	.
200.556	4	.	.	.	.	3.200.556	4	7.637.218	.
063.368	31	.	.	56.666	39	5.006.701	52	10.473.218	.
459.160	56	.	.	.	.	4.459.160	56	9.116.664	.
083.150	4	.	.	.	.	5.083.150	4	10.354.788	.
072.462	14	.	.	.	.	5.072.462	14	10.545.397	.
830.231	21	.	.	.	.	4.830.231	21	10.357.984	.
260.180	21	.	.	.	.	5.260.180	21	10.774.378	.
675.026	10	.	.	340.000	.	5.335.026	10	11.690.102	.
796.484	7	519.002	30	128.496	16	6.448.985	21	12.699.023	.
		647.498—46							
560.537	43	388.452	54	163.034	25	6.909.050	24	13.311.180	.
		551.487—19							

Forstlehranstalten.

Königreich Sachsen.

Als im Jahre 1811 Heinrich Cotta von Zillbach im Herzogthum Sachsen-Weimar nach Tharand übersiedelte, verlegte er zugleich dorthin sein Privat-Forstinstitut, welches sich unter seiner Leitung bereits einen großen Ruf erworben hatte. Am 17. Juni 1816 fand dessen Eröffnung als Königliche Forstakademie statt, mit welcher im Jahre 1830 eine landwirthschaftliche Abtheilung verbunden wurde. Demnach feiert die Forstakademie am 17. Juni 1866 ihr 50jähriges Jubelfest und es werden dazu schon jetzt Vorbereitungen getroffen, um dasselbe würdig zu begehen.

Tharand hat innerhalb dieser 50 Jahre, man kann dreist sagen, aus fast allen Ländern Europa's Schüler gehabt und es wird diesen, welche schon vor langen Jahren von einem Wiedersehen in 1866 schwärmten, gewiß lieb sein, zu erfahren, daß der Zeitpunkt herannaht, wo sie manche Freunde aus der frohen Jugendzeit wieder begrüßen können. Deshalb glauben wir, wird diese vorläufige Notiz hier gern gelesen werden, wobei wir bemerken, daß die specielle Bekanntmachung zu seiner Zeit in politischen Blättern erfolgen wird.

v. Berg.

Wirthschaftliches.

Bericht über die feld- auch waldbaulichen und forstlichen Verhältnisse des Reviers Birnheim, Forsts Lorsch.

Vom Forstdirektor Jäger in Laasphe.

In gütiger Begleitung des Herrn Oberforstrathes Bose aus Darmstadt, Forstmeisters Weidig aus Lorsch und Oberförsters Billhardt aus Birnheim wurde ein Theil der Gr. Hess. Oberförsterei Birnheim und namentlich diejenigen Eichen-, Buchen und Kiefernbestände besichtigt, welche im sog. Rottlande — Waldfelde — erzogen worden sind.

Wir traten gerade an derjenigen Stelle in den Wald ein, wo die ältesten Bestände — 55jährige Eichen — stocken und beobach-

teten hier eine Bestandesvollkommenheit und Zuwachsverhältnisse, wie man solche selten findet.

Damit das Nachfolgende richtig verstanden und aufgefaßt werde, muß vor allem bemerkt werden, daß die fragliche Oberförsterei in der Rheinebene, unweit des alten Neckarbettes liegt, daß der Boden ein humoser, theils sandiger Lehm, theils lehmiger Sand sog. schwitzender Sand ist, dessen bekannte Fruchtbarkeit in seinen Feuchtigkeitsverhältnissen liegt. Ohne diese würde der Boden eben so trocken und unfruchtbar sein, als er dieses auf den einzelnen sog. Höhenzügen, 8—20′ ansteigende Sandhügel, eine Art Sanddüne ist. Je frischer der Boden, desto größer ist seine Fruchtbarkeit, so lange keine Senkungen mit feuchtem oder gar nassem Boden mit Thonunterlage vorkommen.

Diese 55jährigen Eichenbestände, welche ich zu 30 Preußischen Klaftern (383,4 Kubikmeter per Hektare) Bestandsmasse, excl. Stock- und Reisholz, geschätzt habe, haben eine Stammhöhe von 60 Fuß (18,84 Meter) und in den stärksten Stammklassen einen Durchmesser von 12″ bis 15″ (0,31 bis 0,39 Meter), in den mittleren einen solchen von 6—8″ (0,156 bis 0,168 Meter) DM. in Brusthöhe und stehen in kaum glaublich günstigen Zuwachsverhältnissen.

Weil bereits im Jahre 1854 zum Behuf der Anlage einer großartigen Wiesenbewässerung eine Fläche von 5,5 Gr. Hess. Morgen (1,375 Hektare) im 42jährigen Bestandesalter ausgestockt worden ist, so will ich die wirklichen Fällungs-Ergebnisse hier mittheilen und den Massengehalt gleich auf Preuß. Maß reduciren.

21,6	s. Stecken	Stamm-Nutzholz	=	1512	CF. G. Hess.	=	780c′	Preuß.
26,6	„ „	Stangen „ „	=	1862	„ „ „	=	961c′	„
24,25	„ „	Scheitholz	=	1695	„ „ „	=	876c′	„
128,57	„ „	Prügelholz	=	8999	„ „ „	=	4644c′	„
		Summa:		14068			7261	(= 225,1 Kubikmeter.)
19,64	„ „	Stockholz	=	1375	„ „ „	=	709c′	„
50,00	„ „	Reisholz	=	3500	„ „ „	=	1806c′	„
37,75	„ „	Lohrinde	=	2500	„ „ „	=	1290c′	„ *
	(575 Centner.)							
		Haupt-Summa:		21443			11066	(= 343 Kubikmeter.)

* Diese Reduktion kann nicht richtig sein. Nach derselben wiegt ein Hess.

Es fallen pro Morgen 3899 CF. G. Heff. 2011 C. F. Pr. (62,34 Kubikmeter), und beträgt der jährliche Durchschnittszuwachs 29,8 CF. Heff. = 47,8 CF. Preuß. (1,48 Kubikmeter oder 5,84 Kubikmeter per Hektare.)

Der Erlös für die obigen Sortimente hat 1731 fl. 10 kr. betragen, mithin pro Morgen 314,7 fl. und pro Jahr 7,5 fl., über 4 Thaler.

Wird bloß Schaftholz und Rinde gerechnet, so ergeben sich im Ganzen in Preuß. Maß 8551 CF. und pro Morgen 1554 CF., pro Jahr 37,0 CF. (1,147 Kubikmeter oder 4,48 Kubikmeter per Hektare.)

Dieser Bestand hatte bereits an Durchforstungsholz 16,6 f. Stecken = 600 Preuß. CF. = 8,0 Massen-Klafter zu 75 CF. geliefert, weßhalb sich dessen summarischer Ertrag zu 72,3 f. Stecken = 34,8 Massen-Klafter (113 Kubikmeter) berechnet.

Zwei auf dem Bureau der Großh. Oberforst- und Domänen-Direktion aufbewahrte Scheiben aus diesem Bestande hatten bei einem Alter von 30 Jahren

a) Eiche = 15″ Preuß. Maß (0,39 Meter);
b) Kiefer = 17″ „ „ (0,44 Meter) Durchmesser am Stock. —

Nach dieser Zwischenbemerkung kehre ich zur Entstehungsgeschichte dieses merkwürdigen Bestandes zurück.

Der frühere Oberforstbeamte des Oberforstes Lorsch, jetziger Oberstjägermeister von Dörnberg, hat den Waldfeldbau vor jetzt 55 Jahren in alten verfehmelten Hudewaldungen in der Art eingeführt, daß nach dem Abtrieb des alten Holzes der Boden tief umgehackt und im ersten Jahre mit Kartoffeln bepflanzt, und im zweiten mit Korn eingesäet worden ist, womit gleichzeitig eine Eichelaussaat verbunden war. Es war dieses ein sog. Vorbau. In späteren Jahren, nachdem man die Wahrnehmung gemacht hatte, daß die junge Eiche in dem graswüchsigen Boden stark durch Frost gelitten und nachdem man sich von dem wohlthätigen Einflusse fort-

Cubikfuß Rinde 23 Pfund und ist wohl im frischen Zustande angenommen, während die Lohe nach Trockengewicht verkauft wird.

gesetzter Bodenauflockerung überzeugt hatte, kam man auf die Idee des Zwischenbaues, welcher darin besteht, daß man nach zweijährigem Feldbau die Fläche meist in Reihen, fünf Fuß (1′ = 0,25 Meter) von einander abstehend, mit Eichen und theilweise auch mit Buchen und Kiefern bepflanzt und dann nochmals zwei Feldfrüchte, fast ausschließlich Kartoffeln und Korn, gebaut hat. Hierdurch wurde die Pflanzung allgemeiner eingeführt und es geschah mehr für das rasche Wachsthum in den Jahren ihrer ersten Jugend, wo der Frost bekanntlich am gefährlichsten ist.

Durch den Vor- und Zwischenfeldbau wurden bedeutende Quantitäten Kartoffeln und Korn bezogen, und bedeutende Arbeitskräfte beschäftigt.

Nach gefälligen Mittheilungen wurde für eine Kartoffelernte 20 fl. und für eine Kornernte 15 fl., sonach während 4 Jahren 70 fl. bezahlt, während die Bestellungskosten 34 fl. 39 kr., sonach circa die Hälfte des Pachtgeldes, und die Waldkulturkosten 6 fl. 37 kr. betrugen, wornach ein Reingewinn von 28 fl. per Morgen verblieben ist.

Schon früher hatte man die Bemerkung gemacht, daß bei der gewöhnlichen Art der Verpachtung der Boden nicht tief genug bearbeitet wurde, weßhalb man sich im Jahre 1847 entschlossen hat, den Fruchtbau in eigene Administration zu nehmen und den Boden gleich nach dem Abtrieb und der Abfuhr des Holzes, welche längstens bis zum 1. April bewirkt ist, auf 1½ Fuß Tiefe förmlich riolen zu lassen. Diese Maßregel hat sich bewährt, denn die jungen Waldanlagen wachsen jetzt viel kräftiger und die Einnahmen durch den Feldbau sind sehr bedeutend.

Nach amtlichen Mittheilungen wurden von 1847—1859 bebaut und erzielt: 2353¾ Morgen (1 Morgen = 0,25 Hektare), wovon der Brutto-Ertrag 46,728 fl. war. Als Arbeitslohn wurden 14,549 fl. und für Saatfrucht 8170 fl. verausgabt, wornach 24,010 fl. als Reinertrag verblieben. Hiervon die Kulturkosten mit 4393 fl. abgezogen verbleiben Netto 19,618 fl. oder 28 fl. 13 kr. pro Morgen. *

---

* Hiernach beträgt die Kulturfläche 696 Morgen.

Eine andre amtliche Notiz über den Fruchtertrag ist folgende:

Von 1846 bis 1856 wurden gebaut 563 Morgen und darauf während 4 Jahren erzielt 17,000 Malter Kartoffeln, 2500 Malter Korn, 50,000 Gebunde Stroh.

Verkauft wurde die Erndte öffentlich in Loosen von 1 Morgen Größe im Ganzen zu . . . . . 39,470 fl. 29 kr.

Sämmtliche Kosten betragen:

a) Feldbau	16,936 fl.	
c) Holzkultur	3,501 fl.	
		20,437 fl. — kr.
Sonach Ueberschuß		19,033 fl. 30 kr.

oder 33 fl. 48 kr. pro Morgen und 8 fl. 27 kr. per Jahr. Der Zwischenbau auf Regiekosten hat sich jetzt allgemein im Revier Birnheim geltend gemacht.

Die Riolkosten betragen im Durchschnitt 14 fl., der Erlös für jedes der 2 Pachtjahre 18—20 fl. Der älteste der Waldfeldbaubestände ist nach einer etwas starken Durchforstung mit jungen Buchen unterpflanzt und mit Bucheln besäet worden, um einen, den Boden nicht nur in Kraft haltenden, sondern denselben noch verbessernden Unterholzbestand, oder wohl richtiger Nebenbestand zu erziehen. Die bisherigen Kulturversuche sind vollständig gelungen und es ist nicht daran zu zweifeln, daß die ertragreichsten Mischbestände erzogen werden, wenn man die Eichen nur noch etwas mehr auslichtet, was aber leichter anzurathen als auszuführen ist, da die Wegnahme der schönen Stangen große Ueberwindung kostet. Indessen ist an einer Stelle auch hierin ein schöner Anfang gemacht. Man durchwandert diese Bestände, welche nach den verschiedenen Abtheilungen stets jünger werden, mit Entzücken und Verwunderung und bleibt oft staunend stehen, indem man örtliche Bestandesverhältnisse nicht zu begreifen vermag.

So ergieng es dem Schreiber dieser Blätter, als der Weg durch einen Distrikt mit jungen, anscheinend 20—25jährigen Buchen führte, worin viele 40jährige Oberständer von Kiefern stehen. Auf Befragen erfuhr er, daß dieses der einst so berühmte Distrikt Knoten sei, dessen Entstehungsgeschichte aus den v. Wedekind'schen Jahrbüchern ihm sogleich einfiel. Ein 100jähriger Kiefernbestand, wel-

cher 125 Stecken = 59 Preuß. Klafter (195 Kubikmeter) ohne Stock- und Reisholz pro Morgen lieferte, wurde 1823 mit Bucheln besäet und diese sind so außerordentlich gewachsen, daß man schon im folgenden Nachsommer Pflanzen von 22" Höhe mit 32 Blättern fand. Im Winter $18^{26}/_{27}$ fand die erste Auslichtung in der Art statt, daß noch 40—45 Stämme pro Morgen stehen geblieben sind. Im Winter $18^{28}/_{29}$ nahm man hievon die Hälfte weg, wo schon viele Pflanzen eine Höhe von 5—9' hatten. Man pflanzte aus der angrenzenden Abtheilung junge Eichen ein, um demnächst einen gemischten Bestand zu erziehen.* Zu Anfang der 30er Jahre kamen Spätfröste und Mäusefraß, wodurch der ganze Bestand ruinirt worden ist. Die Buchen starben ab und statt deren flogen Kiefern an. Diese wuchsen freudig heran, aber bald entdeckte man, daß die abgebrochenen Buchen unter der Schälstelle ausgeschlagen hatten und daß diese Ausschläge fortwuchsen. Man schneidelte an den Kiefern, hieb fortwährend aus und stellte auf diese Art einen schönen Buchenbestand her, welcher bereits 15—25' hoch ist, worin sich circa 30 Stück schöne und gutwüchsige Oberständer in Kiefern vorfinden. Ohne diese Calamität stände jetzt ein 40jähriger Buchenbestand hier, welcher schon Nutzholz für Wagner liefern könnte.

Unter dem Schutze der Kiefer geht die Umwandlung in Buchen sehr gut, doch darf man den gänzlichen Abtrieb, des Frostschadens wegen, nicht beeilen.

In dieser Oertlichkeit ist überhaupt die Buche viel schwieriger als die Eiche aufzubringen, da jene sehr empfindlich gegen Frost und meist schon getödtet ist, ehe sich die Blätter der Eiche entfaltet haben. Man ist deßhalb auch von der Ansaat und Anpflanzung der Buche im Waldfelde fast ganz abgegangen und erzieht die Buche entweder mit Beihülfe der Kiefer, oder was das räthlichste sein dürfte, man wartet damit bis die jungen Eichen ein Alter von 45 bis 50 Jahren erreicht haben, wo man dann den Bestand stark durchforstet und Buchen unterpflanzt oder untersät. Offenbar wird hierdurch der höchste Ertrag bezweckt.

Auf unserer Wanderung durch Tausende von Morgen im Wald-

* Vergl. v. Wedekind: Jahrbücher 7. Heft, Seite 36.

felde erzogener Buchen- und Eichenbestände, kamen wir auch über eine Viehtrift, welche meine Verwunderung im höchsten Grade erregt hat. Diese sehr lange Trift bestand aus vier Reihen junger Eichenheister, welche in Abständen von 20 Pr. Fuß (1 preuß. Fuß = 0,314 Meter) auf 12′ Entfernung außerordentlich korrekt angepflanzt war. Die bereits 8—10″ starken Stämme wurden zum Theil 1846, zum Theil in 1848 angepflanzt und nur durch einen Pfahl und einen längs der Pflanzreihen gezogenen Damm-Aufwurf von circa 2′ Höhe gegen Beschädigung geschützt. Das Vieh gieng zwischen den Reihen und überschritt die Dämme selten. Die auf 10—12′ abgeworfenen Pflanzheister wurden aus einem angrenzenden Saatbestand entnommen, haben aber im Durchschnitt fast die doppelte Stärke der Stämme des Saatbestandes erreicht. Diese Stämme sollen zu starken, Mast tragenden Stämmen heranwachsen, weßhalb man auch einzelne breitästige, welche keinen Höhenwuchs versprechen, nicht abwerfen will, was aber doch räthlich sein dürfte.

In der größten Sonnenhitze, wohl 35° R., kamen wir in die eigentlichen Waldfelder, welche aber in diesem Jahre nicht viel versprechen, weil die Kartoffeln Mitte Juni erfroren waren, der Roggen aber, wie überall, dünn stand und höchstens eine halbe Ernte verspricht. Selbstredend haben auch die jungen Saaten und Pflanzungen bereits durch Frost und Dürre gelitten. Schon früher hatten wir bemerkt, daß die Holzanpflanzung der Waldfelder in fünf Gr. hess. Fuß (1′ hess. = 0,25 Meter) abstehenden Reihen auf 3—4—5′ Entfernung geschieht. Je zwischen zwei Reihen Holzpflanzen kommt nur eine Reihe Kartoffeln, damit sich recht kräftige Stöcke bilden, während der nachfolgende Roggen breitwürfig ausgesät wird.

Wir suchten bald möglichst Schatten zu erreichen und betraten einen haubaren aus Kiefern, Eichen, auch einzelnen Buchen und Birken bestehenden 135—145jährigen im Schlusse bereits unterbrochenen Bestand, welcher in den nächsten Jahren zur Fällung kommt. Die Eichen haben eine Stammhöhe von 80 Pr. Fuß, die Kiefern von 90—95′; die ersteren sind untergeordnet, die letzteren prädominirend und es finden sich an Masse noch 100 Stecken (156,3 Kubikmeter = 47 Pr. Klafter Masse pro Morgen vor, während

weit mehr als dieser Betrag durch frühere Aushiebe genützt worden ist.

Abgespannt und ganz erschöpft kamen wir endlich im sog. Jagdhäuschen an, wo die bekannte forstmännische Gastfreundschaft für Restauration des hinfälligen Körpers mehr als genügend gesorgt hatte.

In der durchwanderten Oberförsterei Birnheim, überhaupt im Forste Lorsch haben wir die Wahrnehmung gemacht, daß die Eichen eben so gut wie die Kiefern und die Kiefern eben so gut wie die Eichen wachsen, und daß auch die Buche in dem schwitzenden Sande ganz schöne Bestände liefert.

Selbstredend sind reine sterile Heide-Sandflächen, deren Boden eher zum Flug- als zum Schwitzsande gehört, ausgenommen. Auf Betriebsklassen, welche zwar durch die Taxationen bestimmt sind, wird in der That auch nicht ängstlich gehalten, alte Laubholzbestände werden in Nadelholz und Nadelholzbestände in Laubholz umgewandelt. Indessen wird doch auf Erziehung der Eiche hauptsächlich Bedacht genommen, indem dieselbe das werthvollste Bau- und Nutzholz liefert.

Der Einfluß des Waldfeldbaus auf den Holzwuchs ist in der ganzen Rheinebene ein höchst günstiger, und desto günstiger, je mehr der Boden Thonbestandtheile bei gleichem Feuchtigkeitsgrade enthält. Auf den Sandrücken ist der Sand so trocken und rein, daß er vom Winde bewegt werden kann. Hier wachsen nur Kiefern und diese nur bis zum 50—60jährigen Alter, und selbstredend findet hier Zwischenbau nicht statt. Den Einfluß der Fruchterziehung auf den Holzerwuchs resp. die wohlthätigen Folgen der Bodenlockerung in Zahlen anzugeben, wagt man nicht, da sich derselbe durch die ganze Wachsthumszeit nicht gleich bleibt. Jedenfalls ist derselbe in der ersten Hälfte der Umtriebszeit bemerkbarer, als in der letzten. Nimmt man freilich an, daß sich die Stämme in dem wohlgelockerten Boden ungleich besser bewurzeln, als in dem festen Boden, so dürfte man geneigt sein, das bessere Wachsthum als für die ganze Zeit aushaltend anzunehmen.

Indessen wird kein erfahrener Forstmann übersehen, daß der wohlthätige Einfluß des Zwischenfruchtbaues auf den Holzwuchs

nur in solchen Oertlichkeiten stattfinden kann, wo der Boden eine nachhaltige Frische hat, sonach vorzugsweise im schwitzenden Sande und in den gebundeneren Thonböden. In anderen Oertlichkeiten hat man alle Ursache, sehr vorsichtig zu sein und den Waldfeldbau über die gewöhnliche Bodenvorbereitung zur Waldkultur nicht auszudehnen, denselben auch nur so lange zu betreiben, als zur Erreichung dieses Zweckes nöthig ist. Unerwähnt darf nicht bleiben, daß man einzelne sog. Frostlöcher mit Fichten aufzuforsten versucht hat, was aber selten gelingen wird, indem die junge Fichte dem Froste ebensosehr, wie die Buche ausgesetzt ist, und weil die Fichte in diesen Boden nicht gehört, wo sie brüchig und frühzeitig rothfaul wird.

Auf dem Rückwege nach Lorsch kamen wir in der Oberförsterei Lampertheim durch eine Fläche von angeblich 500 Morgen junger 4—5jähriger Buchen in einem lichten Besamungsschlag von Kiefern-Oberstand, letzterer sonach in Umwandlung begriffen. Die Buchen sind angesäet und untergehackt und stehen so vortrefflich, daß man sie als das höchste Bild von Vollkommenheit bezeichnen kann. Nach Okularschätzung stehen nächst noch 100 Stecken = 47 Pr. Klafter Kiefernholz pro Morgen, dessen Abräumung keine Schwierigkeiten haben soll, da Lichtungen im Betrage von 2000 Stecken vorgenommen werden, auch der Abtrieb, der Vermeidung von Frostschaden wegen, nicht übereilt werden soll. Dabei werden die Holzhauereien wie schon oben bemerkt, sehr frühzeitig beendigt und alles Holz aus den Schlägen gerückt.

Gleichzeitig sahen wir Buchen-Verjüngungsschläge, welche 20 Jahre nach dem Anhiebe noch nicht abgetrieben werden konnten und worin die jungen Buchen 20 Jahre lang erfroren, bis der Struppwuchs endlich in die Höhe zu wachsen beginnt. Es finden deßhalb im Forste Lorsch fast gar keine natürlichen Verjüngungen mehr statt, weil man seinen Zweck durch künstliche Kultur sicherer, schneller und selbst wohlfeiler erreicht.

So sehr die prachtvollen jungen Buchenheegen gefallen, so kann ich mich doch mit so großartigen Umwandlungen aus dem Grunde nicht einverstanden erklären, weil die Buche, so lange dieselbe nicht zu Eisenbahnschwellen und als Bauholz Verwendung

finden kann, keine große Zukunft mehr hat und weil dieselbe doch eigentlich kein Baum der Ebene und des Sandes, wenn auch Schwitzsandes, ist.

Merkwürdig bleibt aber immer, daß während 100 Pfd. Steinkohlen für 36 kr. oder 10 Sgr. geliefert werden und obgleich sich deren Verbrauch ziemlich ausgedehnt und verbreitet hat, die Brennholzpreise selbst in neuester Zeit gestiegen sind. Buchen-Scheitholz kostet pro Stecken 8—9 fl., folglich 1 Pr. Klafter = 10 Thlr. im Walde. Waldstreu wird des stark getriebenen Tabaksbaues wegen sehr gesucht und theuer bezahlt. Sie wird nur da abgegeben, wo es wirthschaftlich geschehen kann und für fiscalische Rechnung in Haufen von 10′ Länge, 10′ Breite und 5′ Höhe = 500 Cubikfuß oder ½ Cubikklafter zusammengeschafft, wofür 41 kr. oder 12 Sgr. für Rechen und Schichten vergütet werden. Bei Versteigerungen werden 7—10 fl. für den Haufen, welcher zwei einspännige Pferdewagen geben soll, bezahlt, und im Ganzen nicht selten bis zu 15,000 fl. in einer Oberförsterei erlöst.

Die Waldungen des Forstes Lorsch sind noch zur Zeit mit Brand- und Bauholz-Abgaben, auch mit Waldweide belastet und können den Anforderungen in den bestimmten Sortimenten nicht immer entsprechen. Weil es augenblicklich an Eichen-Bauholz fehlt, und weil die Regierung den Bau mit Steinen zu begünstigen und allgemeiner zu machen sucht, so wird mit den Bauenden ein gütliches Uebereinkommen getroffen und denselben das zu verlangende Eichen-Bauholz förmlich abgekauft, was sehr viel für sich hat, indem nicht nur eine große Masse werthvollen Bauholzes zur anderweiten Verwendung verfügbar bleibt, sondern auch die Häuser viel wärmer und dauerhafter hergestellt werden.

Zum Schlusse soll für diejenigen Leser, welche nicht so glücklich sind, in der Rheinebene zu wirken, sich vielmehr im rauheren Gebirge unter ungünstigen klimatischen Verhältnissen und unter dem Drucke von Forstservituten aller Art bewegen müssen, welche bei aller Regsamkeit und Thätigkeit nur höchst geringe Erträge aus den Waldungen ziehen können, noch bemerkt werden, daß die Oberförsterei Birnheim 9246 Morgen Waldfläche enthält, daß dieselbe einen Nachhalts-Ertrag von 12,800 s. Stecken oder 97 Gr. Hess.

= 49 Preuß. Cubikfuß pro Morgen und an Geld circa 90 bis 100,000 fl. jährlich in neueſter Zeit liefert.

Laasphe im Juli 1865.

Ueber das bei Reinigungshieben zu verwendende Arbeiterperſonal.

Ich habe nicht ohne Intereſſe den mit vielem Humor geſchriebenen Aufſatz des Herrn Forſtcandidaten Neubrand in Hohenheim über obiges Thema im Maiheft dieſer Zeitſchrift vom Jahr 1865 S. 173 ff. geleſen. Von dem Grundſatz ausgehend, daß erſt durch Rede und Gegenrede Leben, Licht und Klarheit in die Diskuſſion eines Gegenſtandes gebracht, und daß erſt hiedurch das Richtige zu Tage gefördert wird, erlaube ich mir, und wird dies auch Herr Neubrand nicht übel nehmen, meine Anſicht über deſſen Abhandlung ſowohl, als auch über den beſprochenen Gegenſtand ſelbſt darzuthun.

Herrn Neubrand's Aufſatz enthält manches Gute und Wahre, jedoch nicht beſonders viel Neues, denn die aufgeſtellten Behauptungen: „Eine zu große Menge von Arbeitern erſchwert die Aufſicht, die Güte und Menge der Arbeit leidet darunter; die beſten Arbeiter zu derartigen Geſchäften ſeien die ſtändigen Holzhauer; Weibervolk, das die Crinolinen vorher ablegen müſſe, ehe es ans Geſchäft komme, tauge nicht zu Reinigungshieben", ſind allgemein bekannte und anerkannte Wahrheiten. Ebenſo ſind die eingeſtreuten waldbaulichen ꝛc. Bemerkungen gewiß als allbekannt anzunehmen, obgleich ich die Lehre von der wenig verdämmenden Wirkung der Eichenſtockausſchläge nicht ſo unbedingt gutheißen kann, indem mir ein Fall bekannt iſt, wo üppig wuchernde Eichenſtockausſchläge mit bis zu 3 Meter langen Jahrestrieben eine ſehr verdämmende, ja verderbliche Wirkung auf eine Fichtenpflanzung ausüben.

Wenn Herr Neubrand ſagt, die Klagen der Holzhauer und der ärmeren Volksklaſſe bei Verwendung anderer, beziehungsweiſe reicherer Arbeiter bei Waldarbeiten ſeien begründet, ſo kann ich dieſer Anſicht nicht ganz beiſtimmen. Eine förmliche Berechtigung zu Waldarbeiten möchte ich Niemanden zuerkennen; man wird unter

dem sogen. Mittelstande gewiß auch fleißige und tüchtige Arbeitskräfte bekommen. —

Ich möchte fast annehmen, daß der Aufsatz des Hrn. Neubrand mehr zur Unterhaltung als eigentlich zur Belehrung geschrieben sei. Insbesondere hat mir die pikante Gruppirung der männlichen und weiblichen Arbeiter gefallen, auf welche Herr Neubrand so viele Worte verwendet hat. Am meisten scheinen ihm seine „Quasifrauenzimmerchen" oder deutsch „Gleichsamfrauenzimmerchen" zu schaffen gemacht zu haben, deren Treiben er so ausführlich schildert, „welche die Crinolinen vorher ablegen müssen, bevor sie in den Wald gehen", deren ganzes Auftreten auf Herrn Neubrand so einen „imposanten Eindruck" gemacht hat und welche es gerade seien, „die trotz ihrer geringen Leistungen dem Aufsichtspersonal am meisten zu schaffen machen."

Diese aber, von denen ich mir keinen klaren Begriff machen kann, — sind es Dienstmädchen, die in der „Stadt" waren, oder Stadtmädchen ꝛc., — glaube ich, sollten dem Aufsichtspersonal gerade am wenigsten zu schaffen machen, eben so wenig notorisch schlechte Arbeiter, denn da gibts ein einfaches und wirksames Mittel: „Ihr bleibt morgen daheim."

Es wäre jedoch auch möglich, daß Herr Neubrand die Absicht gehabt hätte, einen irgendwo gemachten Fehler an's Licht der Oeffentlichkeit zu ziehen. Ist dies wirklich der Fall, — nun dann hat Herr Neubrand constatirt, daß in irgend einem Revier, von irgend einem Revierförster bei Ausführung irgend eines Reinigungshiebs ein Mißgriff gemacht wurde, sowohl bei der Wahl der Arbeiter, als auch bei der Art und Weise der Ausführung der Arbeit selbst; denn in jener Beziehung wurde eine Auswahl der Arbeiter gar nicht getroffen, sondern, wie es scheint, Jeder und Jede zugelassen, der und die eben kommen wollten, in dieser dagegen war von Arbeitstheilung keine Rede, vielmehr wurden die Arbeiter „in buntem Gemisch, wie sie eben kamen, zur Arbeit aufgestellt." —

Handelt es sich um einen Reinigungshieb, einer allerdings „keineswegs leichten" und unter Umständen sehr wichtigen Culturmaßregel, so wird nach meinem Dafürhalten bei „regelrechter" Ausführung

1) die Anstellung, beziehungsweise Bestellung der zu verwendenden Arbeiter in der Weise erfolgen, daß, nachdem durch den Revierverwalter die Zeit der Vornahme der Arbeit und die Zahl der Arbeiter bestimmt ist, durch den Reviergehilfen letztere bestellt werden (ebenso bei Culturarbeiten) und zwar in erster Linie die ständigen Holzhauer und in zweiter sonstige als tüchtig und fleißig bekannte Arbeiter, männliche und wenn nöthig auch weibliche; keineswegs dürfte die Bestellung derselben nach Art eines allgemeinen Aufgebots zulässig sein;

2) wird die Arbeit selbst wohl am zweckmäßigsten in der Art ausgeführt werden, daß den eigentlichen Holzhauern das Hauptgeschäft, d. h. das Aushauen der zu entfernenden Holzarten übertragen wird, während dagegen das Schleifen des Reisigs auf Haufen an die Wege, oder wenn solches zweckmäßig erscheint oder verlangt wird, das Aufbinden desselben und der Transport der Büschel an die Abfuhrplätze füglich andern Arbeitern und gewiß auch Frauenspersonen überlassen werden kann. Es sind mir z. B. Weibspersonen bekannt, die einem männlichen Arbeiter bei passender Verwendung zur Arbeit in keiner Weise etwas nachgeben. Auch sind Arbeiterinnen bei Taglohnarbeiten emsiger und williger, und ich sehe nicht ein, warum „das Weibergeschlecht bei Reinigungshieben gänzlich entfernt" werden soll, wenn bei Zuweisung einer passenden Beschäftigung eine theurere männliche Arbeitskraft durch eine billigere weibliche ersetzt werden kann. —

Schließlich erlaube ich mir noch über den letzten Punkt des Neubrand'schen Aufsatzes, der von der Bezahlung der Arbeiter handelt, einige Worte zu sagen.

„Auf Grund des allgemeinen Sprichworts: „Wie die Arbeit, so der Lohn", sagt Herr Neubrand: „Ich möchte in der Gruppirung des Arbeiterpersonals ꝛc. befürworten, daß mit Ausnahme der ständigen Holzhauer jedem Holzhauer der Lohn nach Verdienst ausbezahlt werde."

Warum, möchte ich zuerst fragen, mit Ausnahme der ständigen Holzhauer? Ist hier kein Unterschied in der Arbeitsleistung? Folgerichtig wäre dies gewiß nicht. Sodann ist es mir völlig unklar, wie die Neubrand'sche Idee in Wirklichkeit ausgeführt werden will

auch bei der „entschiedensten Unparteilichkeit des Aufsichtspersonals“. Wenn in einer Gegend Mangel an Arbeitskräften herrscht, würde man einfach keine Arbeiter bekommen; im andern Fall aber sehe ich eben so wenig eine Möglichkeit zur Durchführung einer solch' strengen Abstufung. Oder ist in Wirklichkeit bei den individuellen Ansichten der verschiedenen Aufseher und der mannigfaltigsten Gegenden unter allerlei Lage, Boden- und andern Verhältnissen, besonders auch nach Menge und Art der Arbeit anzunehmen, es lasse sich ein solches Verfahren einführen? und wenn: Welches ist der Normalmaßstab, nach dem auf- und abgestiegen werden soll, und nach welchen Rücksichten müßte derselbe gebildet werden? Wir können nicht nach dem Stück arbeiten lassen, wie ein Handwerker oder Fabrikant; wir haben keinen festen Anhaltspunkt, fast jeden Tag müßte eine neue Taxirung des Arbeiterpersonals vorgenommen werden, denn es liegt auf der Hand, daß Mancher in einer Stunde weniger, in der andern wieder mehr arbeitet. Ich bin der lebhaften Ueberzeugung, daß die Durchführung des Neubrand'schen Vorschlags die größte Unzufriedenheit hervorrufen und auch zu den größten Unbilligkeiten und Ungerechtigkeiten führen würde. So gibt es z. B. Leute, welche sich alle Mühe geben, fleißig und aufmerksam arbeiten, und doch geht ihnen, wie man sagt, nichts aus der Hand, während dagegen andere nur schnipfeln, sie haben aber Geschick und fördern hiedurch die Arbeit, sie leisten daher mehr als Jene; was hier? Diese Art der Verschmelzung des Akkords mit dem Taglohn ist mir bei dem gänzlichen Mangel eines festen Anhaltspunkts, wo lediglich die individuelle Ansicht des Aufsehers maßgebend sein müßte, völlig undenkbar; denn Irren ist menschlich.

Die richtige Belohnung der Arbeiter ist immerhin ein schwieriger Punkt, denn es ist unbestreitbar, daß nicht Alle gleich viel verdienen; allein noch schwieriger würde er nach meinem Dafürhalten bei Anwendung des Neubrand'schen Vorschlags, und daher, meine ich, wollen wir lieber auf dem festen Boden bleiben. Es scheint mir durchaus nicht zulässig, wenn erst nach einigen Tagen, — denn bälder wäre es nicht wohl möglich — den Arbeitern erklärt würde: du erhältst 40 kr., du 42 kr., du 45 kr. ꝛc. Nach meiner Ansicht muß den Arbeitern beim Beginne der Arbeit oder vielmehr schon

bei ihrer Bestellung gesagt werden, welchen Lohn sie erhalten, und ich glaube, daß die Regulirung des Lohns, die in Württemberg nach den bestehenden Bestimmungen nicht dem Aufseher, sondern dem Revierförster zusteht — (bei Reinigungshieben wird der Taglohn gelegentlich der seither von den Forstämtern, in Zukunft aber von den Revierförstern jährlich vorzunehmenden Holzhauerlohnsakkorden verakkordirt) — am besten und billigsten in der Weise geschieht, daß bis auf einen gewissen Grad das Alter zu Grunde gelegt wird, was auch hin und wieder der Fall ist, und zwar deßwegen, weil dann Arbeiter unter 16 Jahren z. B. genau zum Voraus wissen, welchen Lohn sie erhalten; wollen sie um denselben nicht arbeiten, so lehnen sie einfach die Bestellung ab. Im Uebrigen gleichen sich aber die Leistungen der verschiedenen Arbeiter so ziemlich aus; was der Eine weniger leistet, arbeitet der Andere mehr, zumal wenn den einzelnen eine ihren Kräften ꝛc. entsprechende Beschäftigung zugewiesen wird. —

Schlath, im August 1865.

C. Merz, Forstwart.

Anmerkung der Redaktion. Außer dieser ist uns noch eine weitere Arbeit über den im Eingang erwähnten Aufsatz zugegangen, aus welchem wir, nach Weglassung nicht für unsere Zeitschrift geeigneter, mehr persönlicher Erörterungen, eine Ansicht über die Sache selbst beibringen wollen, die jedenfalls ihre Berechtigung hat, in manchen Verhältnissen bereits zur Ausführung gekommen ist und die wir auf Seite 185 kurz berührt haben:

„Zum Schluß möchte ich noch die Frage vorlegen: ob es nicht möglich wäre, derartige Reinigungshiebe im Akkord auszuführen? Wie schon seit langer Zeit Weg- und Grabenbauten und derartige Waldgeschäfte an Sachverständige abgegeben wurden, so wurden, wie mir bekannt ist, namentlich in neuerer Zeit im württembergischen Schwarzwald von einem in der Praxis allgemein als ausgezeichnet anerkannten Forstmeister Versuche gemacht, mit akkordweisen Ausführungen von Durchforstungen und regelmäßigen Culturen (Pflanzungen und Saaten). Die Resultate waren sehr günstig. — Nun kann aber gewiß jeder Förster aus der Zahl seiner Holzhauer sich einen oder mehrere sog. Obmänner auswählen, die sich durch

Geschicklichkeit und Treue auszeichnen. Ebenso hat man ja viele Beispiele, daß solche Holzhauer, die fast im Walde geboren worden sind, oft in der Praxis mehr verstehen, sehr häufig einen Schlag weit besser zu stellen wissen, als mancher, wenn auch wissenschaftlich gebildete Förster. Warum sollte denn für solche Holzhauer die Ausführung von Reinigungshieben zu schwierig sein, namentlich, wenn man denselben noch eine genaue Probe ihrer künftigen Arbeit auf einem kleinen Theil der zu reinigenden Waldfläche vor Augen gestellt hat? Außerdem bindet man die Akkordanten an feste Bedingungen, und stellt etwa noch einen technischen Waldschützen ꝛc. zur Oberaufsicht auf, der täglich einige Male nach den Holzhauern zu sehen hat. Wären derartige Verakkordirungen unter günstigen Verhältnissen ausführbar, so würde gewiß die Arbeitsgüte nicht Noth leiden; vielmehr wären auch die Kosten weit geringer und der Förster hätte manche Stunde, in welcher er sich früher mit einer Schaar von Taglöhnern und Taglöhnerinnen unnöthig plagte, frei für andere wichtigere wirthschaftliche Waldgeschäfte."

Forstverwaltung.

Etwas über die K. bayer. Forstwärter.

Der Artikel „etwas über die K. bayer. Forstwärter" im Augusthefte gibt Veranlassung zu einer weiteren Erörterung oder Berichtigung, in so weit als man mit dem dort Gesagten nicht in allen Stücken übereinstimmen kann. —

Ganz unangemessen erscheint allerdings in mehrfacher Hinsicht die Gleichstellung jener Forstwärter, die das Staatsexamen, wenn auch mit der dritten Note bestanden haben, und deßwegen nicht Revierförster werden können, in Rang und Gehalt ꝛc. mit jenen, welche sich nur für den Forstschutzdienst ausgebildet haben. Dasselbe Verhältniß, und wo möglich hier noch schärfer hervortretend, finden wir aber auch bei den K. Forstgehülfen. Abgesehen von jenen jungen Leuten, deren Eltern die Mittel nicht hatten, ihnen den umfassenden Unterricht zu verschaffen, wie er für den Forstverwaltungsdienst verlangt wird, gibt es aber auch solche, die andre Ge-

schäfte oder Fächer verlassend, sich zuletzt als ultima ratio dem Forstschutzdienste widmen, es zum Forstgehülfen und mit der Zeit auch zum Forstwärter bringen. Sie stehen in ihrer äußern Stellung den technisch gebildeten Gehülfen in Rang, Gehalt und Uniformirung ganz gleich, und es scheint hier das Unzukömmliche wo möglich noch schärfer hervorzutreten, als bei den Forstwärtern. Denn ein kollegiales Verhältniß wird sich zwischen den technisch gebildeten Forstgehülfen und den bloßen Forsthütern niemals entspinnen, und mit manchem ist ein Revierförster wirklich gestraft.

Viel weniger schroff gestaltet sich indessen dieses Verhältniß, wenn letztere durch Wohlverhalten, entwickelte Brauchbarkeit, Diensteifer und Dienstalter es einmal bis zum Forstwärter gebracht haben.

Welchen Vorzug aber alsdann diejenigen in Anspruch zu nehmen berechtigt sein sollen, die trotz absolvirtem Gymnasium und Forstlehranstalt, und vielleicht einem Universitätskurse im Staatsexamen nur die Note III. erlangen konnten, aber nicht so vielen Fleiß und Energie anwenden wollen, um in einem zweiten Examen sich die Note II. zu erringen, läßt sich nicht so ohne Weiteres absehen, zumal wenn, wie es hin und wieder vorkommt, die eingetretene Wohlbeleibtheit und die mehr als nothwendige Bekanntschaft mit den Bierhäusern von besonderem Fleiße nicht gerade das beste Zeugniß geben.

Wir wollen dieses zwar nur als eine Ausnahme angesehen wissen, gewiß aber ist es, daß gerade diese letztere Kategorie in den Ansprüchen auf Gehaltsmehrung immer in vorderster Reihe steht, und daß die vorgeschobenen pekuniär gebrachten Opfer nur dann auf materiell verbesserte Stellung einigen Anspruch geben können, wenn erworbene Kenntnisse, Wohlverhalten und die Dienstleistungen überhaupt hiezu berechtigen. In dem letzteren Falle wird es aber zu den Ausnahmen gezählt werden müssen, wenn es der technisch gebildete junge Mann nicht weiter bringen sollte, als bis zum Forstwärter.

Von Forstwärtern, die unmittelbar dem Forstamte untergeben, und welchen die technische Betriebsleitung von 2 bis 3000 Tagwerken unterstellt wäre, ist wenigstens dem Einsender dieses nichts bekannt. Es wäre diese Anordnung zwar möglich, vielleicht auch

ganz zweckmäßig, aber nicht im Einklange mit der Organisation von 1853, insbesondere des §. 1 der Instruktion für Forstwärter, und würde dadurch die Zwittergeburt der früheren „Forsteiförster" wieder aufleben, nachdem solche längst und wiederholt begraben worden ist. —

Im Uebrigen hat der Verfasser des mit (60.) unterzeichneten Aufsatzes ganz recht, wenn er für diese neuen „Forsteiförster" eine verbesserte Stellung beansprucht, sobald ihnen die Geschäfte des Revierförsters übertragen sind, namentlich aber dürfte in jeder Hinsicht ein Unterschied in Rang, Titel und Gehalt zwischen ihnen und denjenigen herzustellen sein, die sich nur für den Forstschutzdienst ausgebildet, und dann auf dem empirischen Wege sich allenfalls einige Brauchbarkeit erworben haben.

Ueberhaupt möchten wir das Institut der Forstwärter, wie es jetzt besteht, für ein glücklich gewähltes nicht halten. — Viele bilden sich ein, zu etwas Besserem berufen zu sein, das Bewußtsein aber, es nicht weiter bringen zu können, macht solche gleichgültig, und erstickt allen Eifer; viele könnten etwas leisten, thun es aber oft aus bösem Willen nicht, und wenn solche Individuen nach 10 Jahren glücklich die Stabilität erlangt haben, dann glauben sie gemächlich auf ihren Lorbeeren ausruhen zu dürfen, und wir haben privilegirte Faullenzer.

Ob die Forstwärter dieser letzteren Kategorie — nämlich die nicht technisch gebildeten — nicht verhältnißmäßig für ihre Leistungen unter dem ganzen bayerischen Forstpersonale am allerbesten honorirt sind, überlassen wir dem unbefangenen Urtheile; wünschen aber dem technisch gebildeten Forstwarte, der es nicht durch eigene Schuld, wohl aber durch Ungunst der Verhältnisse nicht weiter bringen konnte, und namentlich wenn er Revierförstersdienste thun muß, von ganzem Herzen eine entsprechende Aufbesserung.

Dem andern Uebelstande, nämlich der äußerlichen Gleichstellung der Forstgehülfen und Forstwärter zwischen technisch gebildeten und nicht technisch gebildeten, ließe sich leicht dadurch abhelfen, daß dieser Titel mit Rang, Gehalt und Uniformirung nur den technisch gebildeten Forstbediensteten zugetheilt würde, alle übrigen Forstdiener, die sich bloß für den Forstschutzdienst bestimmt und ausgebildet

haben, nur Titel und Abzeichen der „Waldaufseher" bekämen. Letztere könnten dann nach Dienstalter und Wohlverhalten angemessen im Gehalte gesteigert werden, und ihnen die Aussicht auf Alimentirung bei eingetretener Dienstunfähigkeit vorbehalten bleiben, ohne jedoch die Stabilität zu erlangen.

Es werden solchermaßen für den Forstschutz weit mehr brauchbare und tüchtige Kräfte erzogen, beziehungsweise die untüchtigen leichter entfernt werden können, als bei der jetzigen Einrichtung, während der Forstgehülfe mehr der Wirthschaftsgehülfe des Revierförsters werden kann, und dadurch die Forstwarte zum größten Theile ganz entbehrlich werden.

Wir halten sie nach ihrer dermaligen Stellung, wie schon bemerkt, für eine ganz verfehlte Einrichtung, und sind sehr geneigt, denjenigen Stimmen beizupflichten, welche sich für deren gänzliche Aufhebung schon erhoben haben.

Beiläufig sei hier noch bemerkt, daß man neuerdings von Aufbesserung der k. bayer. Forstamts-Aktuare, ja selbst von Ertheilung pragmatischer Rechte an dieselben, spricht. — Wer die Stellung derselben nach unsrer Forstverfassung zu würdigen weis, kann ein solches Vorhaben nur billigen, und wünschen, daß es bald ins Leben trete. Hoffentlich wird aber alsdann der bis jetzt noch bestehende Wohnungszwang zwischen Forstmeister und Aktuar dadurch gänzlich beseitigt werden. Denn es kommt doch bei keiner andern Beamtenklasse weder hier noch anderwärts vor, daß wie hier bei dem Forstmeister, derselbe dem Aktuar ein Zimmer geben muß, und selbst, wenn er nicht bei ihm wohnt, aber unverheirathet ist, Beheizung, Bett und Zimmergeräthe zu stellen hat.

Diese Bestimmung hatte in früherer Zeit, als der Forstmeister den Aktuar auch zu verköstigen hatte, noch etwas für sich, weil ersterer für die Verköstigung, Dach und Fach eine Vergütung bezog, welche aber seit der Organisation vom Jahre 1853 gänzlich hinweggefallen ist.

Im Monate August 1865.

R².

Forstbenutzung.

Die Bedingungen für den Verkauf der Eichengerber-Rinde in den württembergischen Staatswaldungen vom 11. Dezember 1863.

Nach amtlichen Quellen.

Nach Seite 141 der 1865er Monatschrift wünschen Sie die Mittheilung der Eingangs genannten Bedingungen, was nun mit Folgendem geschieht:

Als Einleitung möge gesagt sein, daß der oberste leitende Grundsatz dahin geht, sowohl im Interesse der inländischen Rothgerbereien, als auch im Interesse der Forstkasse der Gewinnung der eichenen Gerber-Rinde die größte Aufmerksamkeit zu widmen und möglichste Ausdehnung zu geben.

Die Angebote für die Rindenpreise gründen sich auf die Durchschnitts-Erlöse des nächstvergangenen Jahres, wobei jedoch erhebliche Abweichungen in der Qualität des Rinden-Erzeugnisses des einen oder anderen Jahres zu berücksichtigen sind.

Der Verkauf geschieht in der Regel am Sitze der Forstämter. Ausnahmsweise kann das Erzeugniß an Glanz- und Raitel-Rinde, nach Umständen auch das Erzeugniß an jüngerer — für den Transport auf größere Entfernung noch geeigneter — Grobrinde bei der jährlichen allgemeinen Rinden-Versteigerung in Heilbronn zum Verkauf gebracht werden, soweit es sich um größere Quantitäten handelt und Eisenbahnen den Absatz auf größere Entfernungen möglich machen.

Die Verkaufsbedingungen selbst sind folgende:

1) Die eichene Rinde wird in folgenden 3 Klassen zum Verkauf gebracht:
   a) Glanz-Rinde, worunter alle Rinden von Stangen bis zu 4″ (0,1144 Meter) Durchmesser am Stock (sammt Rinde gemessen) begriffen ist, sie mag aufgerissen sein oder nicht.
   b) Raitel-Rinde oder Mittel-Rinde, d. h. sämmtliche Ast- und Schaft-Rinde von stärkeren Stangen und Rai-

teln, die mehr als 4″ (0,1144 Meter) und bis zu 8″ (0,2288 Meter) Durchmesser am Stock haben.

c) Grob-Rinde, worunter man die Schaft-, Ast- und Zweig-Rinde von allen denjenigen Stämmen begreift, die mehr als 8″ (0,2288 Meter) Stockdurchmesser haben.

Es wird dafür Sorge getragen werden, daß schon beim Fällen und Schälen obige 3 Rindenklassen unvermischt von einander getrennt gehalten werden, zu welchem Ende je eine Holzstärkeklasse nach der anderen gefällt und geschält und jede Rindensorte auf besondere Trockengerüste gebracht werden kann, damit dem Käufer die Prüfung der genauen Klassifikation ermöglicht ist.

2) Der Verkauf an Glanz- und Raitel-Rinde geschieht dem Zollcentner nach in der Art, daß, wofern nicht ausdrücklich beide Sorten zu getrenntem Verkaufe ausgeboten werden, bei der Versteigerung nur der Preis der Glanzrinde unmittelbar festgesetzt wird. Der Preis der Raitelrinde beträgt überall zwei Drittel des Preises der Glanzrinde. Die Rinde wird in Büscheln gebunden, welche eine Länge von 4′ (1,144 Meter) und über den fest angezogenen Bund eine Dicke von 1′ (0,286 Meter) oder einen Umfang von 3,15 (0,91090 Meter) erhalten. Zum Binden sind frisch geschnittene dauerhafte Wieden zu verwenden, welche von der Forstverwaltung abgegeben werden, sofern der Käufer nicht vorziehen sollte, Stricke dazu abzugeben.

3) Der Verkauf der Grobrinde geschieht nach Klaftern, welche eine Höhe von 6½′ (1,859 Meter), eine Breite von 6′ (1,716 Meter) und eine Tiefe von 4′ (1,144 Meter) erhalten. Gewöhnlich werden nur halbe Klafter von 3,25′ (0,9295 Meter) Höhe gesetzt. Das Aufsetzen findet erst statt, nachdem die Rinde gehörig abgetrocknet ist. Die eingelegte Rinde darf beim Aufsetzen zwar fest getreten werden, jedoch bei je einer halben Klafter im Ganzen nur zweimal. Die Abmessung und Aufnahme folgen unmittelbar im Beisein des Käufers oder seines Bevollmächtigten auf das Klaftern, und kann der Käufer nicht verlangen, daß Klaftern, welche sich nach dem Aufklaftern in

ihrem Volumen vermindert oder gesetzt haben, wieder aufgebessert werden.

4) Das Fällen des Holzes, das Schälen, Trocknen, Aufbinden, Abwiegen und Aufsetzen der Rinde geschieht für Rechnung des Waldbesitzers.

5) Das Trocknen der Glanz- und Raitel-Rinde geschieht auf den üblichen Trockengerüsten (Schragen oder Böcken) und es wird dabei, von Seiten des Waldbesitzers — jedoch ohne Uebernahme einer dießfallsigen rechtlichen Verpflichtung — möglichste Vorsicht angewendet werden, um die Rinde vor Verderben zu schützen. Will aber der Käufer besondere Vorkehrungen zum Schutze der Rinden treffen, z. B. die Errichtung von bedeckten Schuppen, die Bedeckung der Rinden mit Tüchern u. s. f., so hat er die erforderlichen Schutzmaßregeln zu beantragen, welche sofort auf seine Kosten werden in Vollzug gesetzt werden. Die Gefahr, welche der Rinde durch den Einfluß der Witterung während des Schälens und Trocknens droht, hat der Käufer allein zu tragen; er muß daher, wenn auch die Rinde durch Nässe Noth gelitten hat, dieselbe zum vollen Kaufpreis übernehmen.

6) Dem Käufer ist es überlassen, das Binden, Abwiegen und Aufklaftern der Rinde zu beantragen, sobald er die Rinde für gehörig trocken erkennt; umgekehrt wird auf seinen Wunsch die Rinde noch länger auf den Trockengerüsten belassen werden, wenn solche nach seiner Ansicht noch nicht trocken genug ist. Seinen diesfallsigen Anträgen wird stets bereitwillig Folge geleistet werden. Er kann daher das erkaufte Rindenerzeugniß eines Schlages auf einmal oder in mehreren Abtheilungen beziehen.

7) Die Ermittlung des Gewichtes geschieht in Gegenwart des Käufers oder seines Bevollmächtigten entweder mittels der Schnellwaage oder einer genau geprüften Federnwaage. Der 20ste Bund muß wenigstens gewogen werden. Der Verkäufer ist jedoch ermächtigt, einen größeren Theil oder alle Gebünde wiegen zu lassen, ohne daß der Käufer eine Entschädigung in Anspruch nehmen kann, wenn die Abgabe dadurch verzögert

worden, und die Rinde Nachtheil leiden sollte. Der Käufer oder sein Bevollmächtigter hat auf jedesmalige Benachrichtigung, welche auf seine Kosten geschieht, zur Aufnahme und zum Abwägen der Rinde zu erscheinen. Im Falle des Nichterscheinens auf den bestimmten Termin soll das Abwägen dennoch vorgenommen werden und der Käufer gehalten sein, die Rinde nach dem ihm von der Revierforstei angegebenen Resultate des Abwägens zu bezahlen. Der Verkäufer kann in diesem Falle die Rinde auf Gefahr und Kosten des Käufers bewachen oder unter Dach bringen lassen. Jedenfalls sitzt die Rinde nach dem Abwägen auf Gefahr des Käufers.

8) Der Käufer kann ein Uebergewicht in keinem Falle verlangen, auch findet eine Vergütung wegen der mitgewogenen Wieden nicht statt.

9) Sollte anhaltendes Regenwetter das vollständige Trocknen der Rinde im Walde übermäßig verzögern oder gar unmöglich machen, so wird dem Käufer gestattet, seine erkaufte Glanz- und Raitelrinde in halbtrockenem Zustande nach vorherigem Abwägen abzuführen und unter Dach zu bringen. (Vergl. jedoch Punkt 12). Der Verkäufer behält in diesem Falle den 10ten bis 20sten Theil der Gebunde zurück, läßt solche unter Dach bringen und urkundlich im Beisein des Käufers oder seines Bevollmächtigten abwägen. Der Gewichtsverlust, welcher sich hiebei, gegenüber dem Ergebnisse der ersten Wägung im Walde dem Zentner nach ergibt, soll sofort als maßgebend betrachtet und danach das Gesammtgewicht berichtigt werden. Uebrigens darf die Aufbewahrung der Probegebunde überhaupt nie länger als 20 Tage andauern und muß dann die Nachwägung vorgenommen werden. Alle durch Anwendung dieses Verfahrens entstehenden Kosten hat der Käufer allein zu tragen.

10) Um den gebotenen Preis muß der Käufer das ganze Rindenerzeugniß des betreffenden Schlages übernehmen, es mag größer oder kleiner ausfallen, als die dem Verkaufe zu Grunde liegende Schätzung, wofern es die Schätzung nicht mehr als um ein Drittel übersteigt; er kann aber auch ein Mehr-Erzeugniß nur bis zu diesem Betrage um den gebotenen Preis ansprechen.

Die Abgabe der Rinde geschieht nach der Zeitfolge der Aufbereitung; es verbleibt darum im Falle eines Mehrerzeugnisses die zuletzt aufbereitete Rinde dem Verkäufer. Für den Fall, daß das wirkliche Erzeugniß die Schätzung nicht erreicht, hat der Käufer keinen Anspruch auf Entschädigung zu machen. Werden die einzelnen Rindensorten getrennt verkauft, so gilt die vorstehende Bestimmung je für die betreffende Rindensorte.

11) Glanz- und Raitel-Rinde wird nach Mustern verkauft, welche in Brusthöhe 4′ (1,144 Meter) über dem Boden genommen werden. Die Stöcke, von denen die Muster genommen sind, bleiben im Schlage stehen, bis das Schälen vollendet ist. Etwaige Einreden wegen geringerer Qualität der Rinde gegenüber den vorgelegten Mustern können nicht berücksichtigt werden, weil es dem Käufer frei stand, in der Zeit von der Bekanntmachung des Verkaufes an bis zum Verkaufstermin selbst, von der Beschaffenheit der Rinde im Walde sich zu überzeugen.

12) Der Kaufpreis ist vor der Abfuhr der Rinde baar zu bezahlen, und muß die Bezahlung jedenfalls binnen drei Tagen vom Tage des Aufklafterns, beziehungsweise Abwägens an, geleistet werden. Wenn das Aufklaftern, Aufbinden und Abwägen nicht auf einmal, sondern abtheilungsweise geschieht, oder wenn die Rinde in halbtrockenem Zustande abgewogen und abgeführt werden muß, so kann zwar die Endabrechnung bis zum Schlusse verschoben werden, es muß aber der Käufer, ehe er mit der Abfuhr beginnt, eine Summe baar hinterlegen, welche jedenfalls entweder der muthmaßlichen Gesammtsumme des Kaufpreises, oder wenigstens dem Geldbetrage des zunächst abzuführenden Rindenquantums entspricht. Wird innerhalb der bestimmten Frist keine Zahlung geleistet, so kann die Rinde anderweit verkauft werden. In diesem Falle hat der Verkäufer nicht nur die Kosten des wiederholten Verkaufes zu tragen, sondern auch den Minder-Erlös zu bezahlen, an einen Mehr-Erlös aber keinen Anspruch zu machen.

13) Bis zu geleisteter Baarzahlung bleibt die Rinde im Eigenthum und Besitze des Verkäufers. Der Käufer erlangt an dieselbe keinen unmittelbaren Anspruch. Besitz und Eigenthum gehen

nicht schon mit dem Abmessen und Abwägen, sondern erst mit der Uebergabe der Rinde zur Abfuhr, welche von Seiten des Forstpersonals nur auf Nachweis der geleisteten Baarzahlung erfolgt, an den Käufer über.

Die eigenmächtige Abfuhr vor geleisteter Bezahlung und darauf erfolgter Uebergabe ist bei einer vom Forstamt anzusetzenden Conventionalstrafe, welche bis zu 20 Proc. des Kaufpreises steigen kann, verboten, und hat der Verkäufer das Recht, die unerlaubterweise abgeführte Rinde zurückzufordern und in Verwahrung zu nehmen.

14) Hinsichtlich aller aus diesem Vertragsverhältnisse entstehenden Streitigkeiten unterwirft sich der Käufer der Entscheidung des Forstamtes und in höherer Instanz der k. Forstdirektion.

15) Im Uebrigen ist der Käufer den forstpolizeilichen Bestimmungen unterworfen, und hat für etwaige Verfehlungen seiner Arbeiter und Fuhrleute zu haften.

16) Für die Einhaltung sämmtlicher Verkaufsbedingungen, insbesondere auch für Bezahlung eines etwaigen Minder-Erlöses für den Fall der Wiederversteigerung, hat der Käufer nach erfolgtem Zuschlag einen tüchtigen Bürgen zu stellen.

17) Die Genehmigung oder Nichtgenehmigung des Verkaufes wird sogleich nach erfolgtem Höchstgebote ausgesprochen.

Schließlich theilen wir Ihnen das auf Veranlassung der kgl. Forstdirektion in sechs verschiedenen Forstbezirken erhobene Durchschnittsergebniß über die Massen- und Gewichtsverhältnisse der eichenen Gerberrinde in Nachstehendem mit:

Die erste Abtheilung der gewonnenen Verhältnißzahlen dürfte zur Beurtheilung der Frage nähere Anhaltspunkte gewähren, ob in einem gegebenen Falle der Verkauf des Eichenholzes im ungeschälten Zustande vortheilhafter für den Waldbesitzer sei, als der Verkauf der Rinde und des geschälten Holzes, während die zweite Abtheilung die Annahme begründet, daß

100 Gebunde (vergl. bezüglich der Dimensionen eines Gebundes und einer Schichtklafter Punkt 2. u. 3. der vorstehenden Verkaufsbedingungen, oder 28 Zollcentner eichener Glanzrinde,

80 Gebunde oder 25 Centner eichener Raitelrinde und

1 ½ Klafter oder 22 Centner eichener Grobrinde gleich einem Massenklafter zu 100 Kubikfuß zu setzen seien.

1 Massenklafter = 100c' Derbholzmasse = 144c' Raum-Masse = 3,386 Kubikmeter; 1 Kubikfuß = 0,024 Kubikmeter; 1 Fuß = 0,286 Meter, 1 Fuß = 10 Zoll.

Durchmesser.	Verhältniß-Zahlen I. 100c' ungeschält Holz ergeben Rinde				geschält Holz	II. 100c' Rinden-Derbmasse geben		
	Cubf. Derb-Masse.	Schicht-Klafter.	Gebunde.	Ctr.	Cubf. Derb-Masse.	Schicht-Klafter.	Gebunde.	Ctr.
A. Versuche an Stangen bis zu 4" Durchmesser am Stock (Glanzrinde)	25,4.	.	25,0.	6,9.	74,6.	.	100.	28.
B. An Stangen und Raiteln, von 4 bis 8" Durchmesser am Stock (Raitel-Rinde) . . .	24,9.	.	19,4.	5,9.	75,1.	.	72,9.	24,2.
C. An stärkeren Raiteln und Oberständern von 8 bis 16" Stock-Durchmesser (jüngere Grobrinde)	23,4.	0,45.	18,0.	5,05.	76,6.	1,7.	78,5.	22,3.
D. Stärkere Stämme über 16" Stock-Durchmesser (ältere Grobrinde)	21,8.	0,29.	12,1.	4,6.	78,2.	1,4.	55,9.	22,0.

Forstschutz.

Maßregeln gegen den Maikäfer.

(Schluß.)

Es muß aber angerathen werden, die Schweineheerden, welche auf gedachte Weise mit Maikäfern gefüttert werden, täglich ein oder zwei Mal zum Wasser zu führen, da das Schwein bei reichlicher und so kräftiger Nahrung, wie die Maikäfer sind, zur Erhaltung seiner Gesundheit Wasser nicht entbehren kann.

Der Schutz nützlicher Vögel ist wiederholt angerathen und auch befohlen worden. In dieser Beziehung verdient aber besondere Bemerkung ein Brief des Freiherrn v. Manteuffel zu Colditz, in Sachsen, in dem Märzhefte der allgemeinen Forst- und Jagd-Zeitung veröffentlicht, welcher über die Wirksamkeit der Staaren oder Spreben Mittheilung macht. Herr von Manteuffel ließ in einem Forstreviere Brutkästen für Staare aufhängen; die Kästen waren 17" breit, 6" im Quadrat, mit von vorn nach hinten abgeschrägtem Dache, hatten ein Flugloch von 2" Breite und 3" Höhe und vor demselben ein Trittbrettchen. Die Kästen wurden an die Bäume so angenagelt, daß das Flugloch nach Osten gerichtet war, weil die Staare vor dem Flugloche gern die Morgensonne begrüßen. Von 500 aufgehängten Kästen wurden sofort im ersten Sommer ungefähr 400 bezogen. Die Wirksamkeit der Staare wird nun als über alle Vorstellung erfolgreich gerühmt. Die Staare waren den ganzen Tag beschäftigt, Maikäfer zu fangen, die sie mit den scharfen Schnäbeln mitten durchbissen und deren saftige Leiber sie ohne Unterlaß ihren Jungen zutrugen. An einem Pflanzgarten waren 40 Kästen aufgehängt, und die Staare, welche in denselben ihre Nester eingerichtet hatten, hielten nicht nur den Garten vollständig rein von Maikäfern, sondern befreiten auch eine in der Nähe gelegene junge Eichencultur so gründlich von diesem Ungeziefer, daß kein Madenfraß dort zu besorgen steht. Das Aufhängen von Brutkästen, deren einer in Sachsen 6 Sgr. incl. Kosten für das Aufhängen gekostet hat, verdient deßhalb alle Beachtung. Die nützlichen Vögel werden angelockt, in der Gegend zu bleiben, und ihre Vermehrung wird befördert.

An diese Vertilgung der Käfer muß in den folgenden Jahren die Vernichtung der Maden im Boden sich anschließen. Jeder Grundbesitzer hat hierzu in jedem Jahre öfters die günstigsten Gelegenheiten. Wie viele Engerlinge kommen den Arbeitern nicht beim Setzen, Hacken und Ausmachen der Kartoffeln vor die Augen. Leider werden sie aber nicht aufgelesen, nicht todt gedrückt, sondern die Hacke, welche sie mit dem ersten Schlage sichtbar zu Tage gebracht hatte, bedeckt sie mit dem folgenden Schlage wieder mit einem Erdschollen, und das Thier frißt weiter ein, zwei, drei Jahre bis zur

Verpuppung. Der Engerling ſtirbt unrettbar, wenn er eine halbe Stunde oben auf der Erde liegt, Wind und Sonne ausgeſetzt. Wollte nur jeder Grundbeſitzer ſtreng darauf halten, daß ſeine Arbeiter keinen Engerling wieder zuhacken dürften, der bei der Bodenarbeit einmal an das Licht der Sonne gekommen iſt! Bei dem Orte Karlsbrunn beſtellte ein Landwirth im Sommer 1863 ein Viertelackerſtück mit Hanf; bei'm Pflügen kamen eine Unmaſſe von Engerlingen zum Vorſchein, die er durch ſeinen Sohn, ein Schulkind, aufleſen ließ. Das Kind hatte mehr als ein Faß in 3 Stunden geſammelt. Wie nützlich würden viele Knaben ihre ſchulfreien Stunden in geſunder Luft und bei geſunder Bewegung verwenden, wenn ſie hinter dem Pfluge des Vaters die ſchädlichen Maden zu vertilgen angehalten würden? Das läßt ſich nicht befehlen, das muß aus freiem Willen geſchehen. Möchten Viele dieſen Willen haben und ein gutes Wort bei dem Nachbar ſprechen, deſſen guter Wille nicht von ſelbſt erwacht, ſondern des Weckers bedarf.

Käfer und Engerlinge geben einen vorzüglichen Dünger. Der bekannte Agricultur-Chemiker Stöckhardt hat ermittelt, daß völlig ausgetrocknete Maikäfer enthalten: Verbrennliche, organiſche Stoffe 95,79 pCt., unverbrennliche, mineraliſche Stoffe 4,21 pCt., Stickſtoff 9,57 pCt., Fett 11,5 pCt.

Die mineraliſchen Stoffe der Aſche beſtanden vorherrſchend aus phosphorſauerem und kohlenſauerem Kali, phosphorſauerem Kalk ꝛc. In friſchem Zuſtande enthielten die Käfer 3,23 pCt. Stickſtoff; 1 Pfund Stickſtoff zu 6 Sgr. gerechnet, werden ſich 100 Pfund friſche Käfer ihrem Düngerwerthe nach auf 20 Sgr. berechnen laſſen. Engerlinge verhalten ſich ihrem Düngerwerthe nach ähnlich.

So kann der Maikäfer dem armen Sandboden, den er ſo ſehr beſchädigt, wieder zu einem ſchätzenswerthen Dungmittel verhelfen und dadurch die letzten Bedenken verſcheuchen, mit aller Energie an das Vertilgungswerk zu ſchreiten.

Karlsbrunn, den 5. April 1865.

Der Königliche Oberförſter
Volf.

II.

Auszug aus dem Merziger Wochenblatt.

Der Nutzen der Schweineheerden.

Wie oft begegnet es im Leben, daß wir unsere besten Freunde, unsere Wohlthäter verfolgen oder zu beseitigen bestrebt sind. Am meisten pflegt das zu geschehen, mit solchen, die für uns ein Quell der Wahrheit sind; es gibt gewiß einen treuern Freund nicht für uns, als die Wahrheit, und doch, wer sie uns sagt: als unsern Feind sehen wir ihn an und verfolgen ihn, wenn uns die Macht dazu anvertraut ist: wir hassen Jeden, der uns in dem Spiegel unsere Thorheit schauen läßt.

Doch, was hat das mit der Schweineheerde zu thun? werdet Ihr mich fragen.

Wie Sünd' und Thorheit an der Wurzel unseres Glückes nagen, ebenso nagt der Engerling an den Wurzeln unsrer Feld- und Gartenfrüchte — ganze Gemeindebänne werden oft davon heimgesucht. Wie die Wahrheit nach unsern Sünden und Thorheiten in unserm Herzen wühlt, so wühlen gewisse Thiere nach den Engerlingen im Boden: sie sind der Bauern beste Freunde und Bundesgenossen; aber was thut er — der Undankbare?

Die Maulwürfe, die Krähen und solche Würmerfänger — er verfolgt und zerstört sie, wie und wo er kann, ob einiger Unbequemlichkeit wegen, die sie ihm schaffen.

Aber die Schweineheerden! — wir sprechen ja nicht von Maulwürfen, sondern von Schweineheerden!

Nun ja — die Schweineheerden, das sind die überirdischen Maulwürfe, die wühlen das Ackerfeld, den Wald und wohin sie kommen, den Boden um und um und machen — schweinzige Arbeit allerdings, aber, — sie verzehren die Mass' Würmer und Engerlinge,

und wir,

wir heben die Schweineheerden auf und verurtheilen das freiheitfrohe Thier zur Gefangenschaft in dumpfen Ställen und veräußern um Geld die Triften, wo sie früher wurmten und badeten, um einen größern Kassenbestand!!! aufweisen zu können und, wer weis, für was Alles sonst?

Es war nal eine ganze Verschwörung gegen die Schweineheerden los, vom obersten Beamten bis zum untersten im Lande.

Und was war die Folge?

Wo das Reich der Schweine aufhörte, hat das Reich der Engerlinge angefangen und im Maße als die Schweineheerden eingeschränkt wurden, hat sich das Reich der Engerlinge erweitert. Ungestraft greift nie der Mensch in Gottes Ordnung ein.

Die Wühler sind die Feinde der Nager; die Nager aber sind die Feinde des Menschen; also sind die Wühler die Freunde der Menschheit.

III.

An den Königlichen Regierungs- und Departements-Rath für Landeskulturſachen, Herrn Beck, Hochwohlgeboren in Trier.

Euer Hochwohlgeboren beehre ich mich in Folge mündlicher Anordnung ganz gehorsamst zu berichten, daß gemäß den vorliegenden Beschlüssen und zwar:

1) der Gemeinde Geislautern v. 21. v. M.,
2) „ „ Fürstenhausen v. 22. v. M.,
3) „ „ Wehrden v. 6. d. M. und
4) „ „ Völklingen v. 11. d. M.

folgende Maßregeln in Betreff der Vertilgung der Maikäfer beschlossen worden sind:

1) die Grundbesitzer unter Hinweisung auf die Schädlichkeit dieser Insekten aufzufordern, die an ihren Bäumen und Hecken befindlichen Maikäfer zu vertilgen.
2) Die in den Gemeindewaldungen während der Flugzeit sich einfindenden Maikäfer durch die Schweineheerde vertilgen zu lassen, und der zum Abschütteln der Käfer von den Bäumen nöthige Kredit bewilligt und
3) denjenigen Einwohnern, welche sich der Sammlung und Ablieferung der Maikäfer unterziehen, eine Prämie von 25 Sgr. pro Scheffel (1 Scheffel = 54,96 Liter) aus der Gemeindekasse zu zahlen.

Die Prämie von 25 Silbergroschen für einen Scheffel Maikäfer habe ich deshalb so hoch beantragt, um die Sache in Gang

zu bringen und die Leute bei dem hohen Tagelohn für ihre Versäumnisse zu entschädigen.

Die Anordnung zur Ausführung obiger Maßregeln ist bereits getroffen.

Der Bürgermeister

Kühlwein.

Jagdwesen.

Wildpretpreise von Sonst und Jetzt.

(Aus Bayern.)

Laut Rechnungsauszügen betrugen die Preise in den Jahren $17^{20}/_{60}$:

	fl.	kr.
1 starker Hirsch mit Haut und Haar. .	5	—
1 Rehbock	1	30
1 Hase	—	6
1 Pfd. Schwarzwildpret	—	4
1 Fasan	—	28
1 Feldhuhn	—	4
1 Birkhahn	—	20
1 Haselhuhn. . . .	—	6
1 Schnepfe	—	4
1 Wildente	—	9

In den Jahren $18^{20}/_{40}$:

1 starker Hirsch. . .	20	—
1 Rehbock	5	—
1 Hase	—	42
1 Pfd. Schwarzwildpret	—	15
1 Fasan	1	30
1 Feldhuhn	—	12
1 Birkhahn	1	30
1 Haselhuhn. . . .	—	30
1 Schnepfe	—	30
1 Wildente	—	24

In den Jahren $18^{60}/_{64}$:

1 starker Hirsch . . .	32 fl.
1 Rehbock per Pfd. .	18 kr.
1 Hase .	1 fl. bis 1 fl. 12 kr.
1 Pfd. Schwarzwildpret	36 kr.
1 Fasan . . .	2 fl. 30 kr.
1 Feldhuhn. . .	24—36 kr.
1 Birkhahn. . .	2 fl. 30 kr.
1 Haselhuhn	1 fl.
1 Schnepfe	1 fl. bis 1 fl. 30 kr.
1 Wildente. .	48 kr. bis 1 fl.

Bezüglich der Quantität des erlegten Wildes findet man in Bayern

1) beim Rehwild von $18^{18}/_{48}$ eine bedeutende Zunahme; zu dieser Zeit war um München der Rehstand so gut, daß nicht selten auf einer Jagd 120—140 Rehe erlegt wurden; durch das

Jahr 1848 ist der Rehstand sehr heruntergekommen und erst in der neuern Zeit scheint er sich wieder etwas zu bessern.

2) bei den Hasen von $18^{18}/_{48}$ eine starke Zunahme; in den letzten Jahren hat die Hasenzahl bedeutend abgenommen, was von der Verpachtung der Jagd an Nichtjäger und von der Ueberhandnahme des Raubhaarwildes herkömmt.

3) die Fasanen trifft man im Freien noch in den Isarauen, bei Deggendorf, auf den fürstlich Taxis'schen Jagden bei Rain und Waiting und in den Rheinauen.

4) Beim Birk- und Haselwild findet man seit 1830 eine bedeutende Abnahme,

5) bei den Rebhühnern in manchen Gegenden eine bedeutende Zunahme, insbesondere da, wo sie noch Schutz in Feldhecken finden. Das Fangen verstehen die Jäger der Gegenwart nicht mehr und das Schießen im Fluge erfordert eine Gewandtheit, die den Bauernjägern abgeht.

6) Die Schnepfen nehmen von Jahr zu Jahr immer mehr ab. Der Grund liegt in der Ausrodung und Entwässerung von Sümpfen, in der Umwandlung von Mittelwäldern in Hochwälder, in der Vermehrung der Jäger und der Vervollkommnung der Schußwaffen.

7) Die Wildente wird ebenfalls nicht mehr so häufig angetroffen wie früher; nur in der Oberpfalz, wo es noch große Weiher gibt, ist sie noch ziemlich häufig.

8) Sehr vermehrt hat sich der Fuchs. Die Schuld davon tragen die modernen Herren Jagdpächter, welche vom Fangen und Graben der Füchse nichts verstehen und daher zu seiner Verminderung nichts beitragen können.

Waidmanns Heil!

E. v. E.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Forstbotanik.

Zur Schüttekrankheit der Kiefer.

Auf Seite 307 dieser Monatschrift pro August d. J. theilt Herr Revierförster v. Löffelholz die in jüngster Zeit in seinem im Reichswalde gelegenen Reviere gemachten Erfahrungen über die Schüttekrankheit der jungen Kiefer mit, die mich veranlassen auch die Resultate meiner jüngsten Beobachtungen nachstehend zu veröffentlichen.

Als ich im Monate April d. J. auf einer Dienstreise die westlichen, an den Kreis Mittelfranken grenzenden Reviere meines Amtsbezirkes besuchte, war immer meine erste an das einschlägige Revierpersonal gerichtete Frage nach dem Stande der Kiefersaatbeete.

Sogleich im ersten dieser Reviere erhielt ich mit Achselzucken und bedenklichen Gesichtern die Antwort, daß es schlecht damit stehe, und gerade da, wo sie am meisten bedeckt gewesen seien — ich drang nämlich auf dichtes Bedecken der Saatbeete — sei die Schüttekrankheit am meisten zu bemerken, die den bei weitem größten Theil des Pflanzen-Vorrathes an den noch während des Winters frischen und gesunden einjährigen Kiefern vernichtet habe.

Angelangt an Ort und Stelle fand ich wirklich, daß die Pflanzen in mehreren Saatbeeten, insbesondere in der Mitte der Beete, wo die dachförmige Bedeckung mit Fohrenästen wegen des Zusammengreifens der mehr benadelten Theile am stärksten war, auch am meisten gelitten hatten, während sie an den Rändern der Beete, wo die Bedeckung, theils an den Stirnen, theils an den Seiten stattfand, und wo die weniger benadelten Theile der schief in den Boden gesteckten Aeste hintrafen, weit weniger beschädigt waren.

Die nähere Untersuchung ergab aber, daß das gänzliche und theilweise Absterben der bereits graugrün und größtentheils röthlich gefärbten, beschädigten Pflanzen nicht eine Folge der Schütte sei, sondern einzig und allein des Frostes.

Der Winter dieses Jahres war in dem fraglichen westlichen Theile des Amtsbezirkes Neumarkt bis zum Monate Januar fast

gänzlich ohne Schnee, welcher sich hingegen erst im Monate März ziemlich bedeutend einstellte und noch längere Zeit die Gegend bedeckte. Er fiel ziemlich naß, legte sich daher stark an die Kronen der Bäume und hatte sich deshalb auch da am meisten angehäuft, wo die Saatbeete am dichtesten bedeckt waren, während er da, wo die lichtere Bedeckung war, mehr zum Boden kam.

Dem Schneegestöber folgten bald heitere warme Tage, aber ziemlich kalte Nächte.

Diese Witterung hatte zur Folge, daß es unter Tags thaute und Nachts fror.

Das Wasser vom geschmolzenen Schnee träufelte von da, wo der meiste lag, also von der Mitte der dachförmigen Bedeckung am meisten, längsten und öftersten auf die unter derselben befindlichen Pflanzen und gefror während der Nacht an dieselben, was bei ihrer krautigen wenig verholzten Beschaffenheit theils ihren gänzlichen, theils ihren theilweisen Ruin, vorzugsweise in der erwähnten Mitte der Beete, herbeiführte, während die an den Rändern der Beete gestandenen Pflanzen, wo die Bedeckung eine lichtere war, der Schnee mehr zu Boden kam, und das Abträufeln des Schneewassers weniger oder gar nicht stattfinden konnte, mehr verschont blieben.

Für die Richtigkeit dieser Beobachtung spricht insbesondere der Umstand, daß sehr oft nur die weniger verholzten Gipfel der jungen Kiefern vernichtet wurden, die mehr verholzten unteren Theile derselben aber erhalten blieben, an denen sich dann wieder neue Höhen- und Seitentriebe bildeten. — Ganz dieselben Erscheinungen wurden in den übrigen westlichen und nordwestlichen Revieren mehr oder minder beobachtet.

In einem derselben wurde aber noch die weitere Wahrnehmung gemacht, daß die Kiefernpflanzen eines etwas tiefgelegenen Saatbeetes (ohngefähr 1070 Bayr. Fuß oder 312 Meter Meereshöhe) fast gänzlich und namentlich am meisten an der tiefsten Stelle des Saatbeetes über Winter zu Grunde gegangen und bereits ganz rothbraun gefärbt waren.

Der einschlägige, für das dichte Bedecken der Saatbeete nicht günstig gestimmte Forstwart, bemerkte sogleich auf Veranlassung, daß

er die Schuld an dem Verderben der Pflanzen der Bedeckung zuschreiben müsse, indem, wie er ad oculos zu demonstriren im Stande sei, die über Winter nicht bedeckten Pflanzen auf einer kleinen, eine Quadratruthe haltenden Fläche, welche unmittelbar an das Saatbeet angrenzt, ganz gesund geblieben seien.

Diese Fläche wurde gleichzeitig mit der Ansaat des Saatbeetes, ohne umfassende Bodenvorbereitung und Beigabe düngender Materien, lediglich zur Aufnahme des Samens vorbereitet und angesäet.

Eingehende Nachsuchungen ergaben, daß die Pflanzen in dem fraglichen Saatbeete sogleich, nachdem der erste Frost Anfangs October v. J. erfolgt war, bedeckt worden sind.

Dadurch war der Zweifel gelöst; denn bei der oben angegebenen, etwas tiefen Lage des in Rede stehenden Saatbeetes, wurden die durch Beimischung von Rasenasche und Komposterde zum üppigen Wuchs angeregten, noch nicht vollständig verholzten jungen Pflanzen, schon vom ersten Froste im Monate October beschädiget und zu Grunde gerichtet, woran durch die sogleich hierauf erfolgte Bedeckung selbstverständlich nichts mehr geändert werden konnte, während die ohne Beigabe von düngenden Stoffen nebenan erzogenen, bei weitem schwächeren, aber jedenfalls mit dichterem Zellgewebe ausgestatteten, nicht bedeckten Pflanzen, gänzlich davon verschont geblieben sind.

Für diese Ansicht spricht auch sowohl die Erfahrung des Herrn Revierförsters v. Löffelholz, als auch noch der weitere Umstand, daß die gleichfalls bedeckten Kiefernpflanzen in den übrigen, etwas höher gelegenen Saatbeeten, außer der oben angeführten theilweisen, durch die abnorme Frühjahrswitterung verursachten Frostbeschädigung, frisch und gesund geblieben sind.

Ueberdies ist Referenten wohl erinnerlich, daß er schon im Monate Januar zu seinem Staunen bemerkt hatte, wie die wohl bedeckten Pflanzen in dem erwähnten, gänzlich beschädigten Saatbeete, bereits rothbraun aussahen.

Aus diesem dürfte nun hervorgehen, daß man sich wohl zu hüten habe, das Verderben der einjährigen Pflanzen in den Saatbeeten immer der Schüttekrankheit zuzuschreiben, welche nach meinen

Erfahrungen den geringsten Antheil nimmt, und daß vielmehr in der Art und Weise der die höchste Vollkommenheit im Wuchs und Bewurzelung bezielenden Pflanzenzucht, wodurch üppiges und länger andauerndes Wachsthum gefördert wird, aber auch zu spätes Verholzen eintritt, der hauptsächlichste Grund der Frostbschädigungen zu suchen ist, weshalb dem Bedecken der Saatbeete eine besondere Aufmerksamkeit zu widmen sein wird.

Neumarkt i. d. Oberpf. im September 1865.

J. A. Gigglberger, k. Forstmeister.

Wirthschaftliches.

Cultur-Erfahrungen des Jahres 1865.

Das Frühjahr 1865 wird wohl den meisten Forstleuten unvergeßlich bleiben; seit Jahren war in hiesiger Gegend kein so später Frühling, der eigentlich nur ein paar Tage dauerte, und dann schon vor Ende April und im Mai eine wahre Sommerhitze brachte. Der Juni war trocken, meistens heiß, aber ein paar Spätfröste, die in Tieflagen sogar den Fichten geschadet, haben am meisten aber dem Obste und dem Weinstock wehe gethan. Der Monat Juli brachte eine wahrhaft afrikanische Hitze und in hiesiger Gegend war faktisch in 60 Tagen der Monate Juni und Juli nur ein Regentag. Es waren somit drei Faktoren thätig, um das Gedeihen der Kulturen zu verhindern: die Hitze, der absolute Wassermangel, und dabei die trockenen Winde, und sind auch dadurch eine Menge Kulturen, sowohl Saaten als Pflanzungen, ganz oder theilweise zu Grunde gegangen.

Bei solchen abnormen Witterungs-Verhältnissen aber lassen sich entschieden die interessantesten Beobachtungen machen, über die Einflüsse des Standortes, der Bodengüte und der Kulturarten auf das Gedeihen der Waldkulturen selbst.

Der Privatwaldbesitzer kann dieses (kleiner Privatwaldbesitz vorausgesetzt) nur im Kleinen, aber es sind eben doch Erfahrungen, welche gehörig begründet, das heißt unter spezieller Angabe des

Sachverhaltes und der Oertlichkeit auf größere Verhältnisse gleichen Bodens und Standortes angewendet oder versucht werden können.

1) Die Saaten (Fichtensaaten) sind bei mir durchaus schlecht, mit Ausnahme der Stocklöchersaaten, selbst in den Saatschulen auf rioltem Boden, mit Buchenasche gedüngt, ist die Riesensaat, welche am 25. und 26. April gemacht, und worin die Zwischenreihen wie gewöhnlich mit Moos gedeckt wurden, sehr mittelmäßig.

Aeltere Freisaaten, 2- und 3jährige, selbst auf graswüchsigem, kräftigem und mittelfeuchtem Boden, haben sehr gelitten, und es sind viele Pflanzen eingegangen, besonders aber unter einzelnen übergehaltenen Oberständern finden sich Flecke, die von der Sonne förmlich ausgebrannt sind, und wo fast keine Pflanze mehr zu sehen ist. Aeltere Saaten in den Saatschulen, 2-, 3-, 4jährige, sowohl Fichten als Kiefern, haben sich sehr gut gehalten, und wo Lücken oder Beschädigungen zu sehen, sind solche lediglich den Maikäferlarven zuzuschreiben, welche in Weinbergen und Gärten wieder sehr großen Schaden gethan haben.

Das häufige Behacken oder Felgen in den Zwischenreihen, womit ein Anziehen der gelockerten Erde an die Pflanzenreihen verbunden, hat sich sehr erprobt, vorausgesetzt, daß es mit Vorsicht und unter Anwendung schmaler Hacken geschieht.

Von allen Freisaaten sind bloß die Stocklöchersaaten gelungen, ja sogar außerordentlich schön.

Es sind dieses Plätze, wo starke, abgängige Eichen gestanden sind, welche mit dem Wurzelstocke ausgegraben wurden, was sich bei den jetzigen Stammholzpreisen und der Verwerthung der abgeschnittenen Stöcke als Hackblöcke sehr gut bezahlt. Je größer ein solches Stockloch, desto mehr ist es zur fliegenden Saatschule geeignet, und können ohne Kosten für Bodenzubereitung eine Menge schöner, kräftiger Pflanzen gewonnen werden, da die Accordanten die Stocklöcher unentgeltlich auffüllen und ebnen müssen.

Das Graben oder Roden der (übrigen) Stöcke geschieht in dem Schlage, der z. B. im Jahre 1864 gehauen worden, im Frühjahr 1865 in den Monaten März, April und Mai; sobald das Stockholz abgeführt ist, werden die Löcher zugefüllt, geebnet und

bleiben nun bis zum nächsten Frühjahr liegen, wo sie dann seicht und mit 3" Abstand gerieft und der abgeflügelte Samen ausgesäet und eingemacht wird. Die Vortheile der Stocklöcherſaat ſind längſt bekannt, aber ſie haben ſich wohl ſelten ſo überraſchend gezeigt, wie in dieſem Jahre und in ihrem Verhalten zur Hitze und Dürre, welches hauptſächtlich bedingt wird durch:

1. Die Bodenbearbeitung in einer Bodentiefe, wie ſie in Saatſchulen nicht vorkömmt.
2. Das Miſchen der verſchiedenen Bodenſchichten, herbeigeführt durch das Auffüllen.
3. Das Verrotten und Mürbewerden beſonders thonartiger Böden durch den Zutritt von Licht, Luft und Wärme und ihre Einwirkung auf die tieferen Bodenſchichten, welche die Auflockerung des Bodens möglich macht.
4. Das Eindringen athmoſphäriſcher Feuchtigkeit und bei ſtärkeren Regen das Anſammeln derſelben auf dem Grunde der Stocklöcher.
5. Das Sammeln von mancherlei Pflanzentheilen, Laub ꝛc., welche mit dem Boden gemiſcht verweſen, oder von Regengüſſen aus der Nachbarſchaft zugeführt werden.
6. Das Reinbleiben ſolcher größerer Bodenplätze von Gras oder Unkraut, welches entweder gar nicht, oder ſehr vereinzelt, jedenfalls aber erſt ſpäter eintritt, wie bei anderen Freiſaaten auf graswüchſigem Boden. Thatſache iſt es auch, daß die Stocklöcherſaaten dem Ausfrieren beſſer widerſtehen, als andere Freiſaaten.

2) Verſchulte 2- und 3jährige Fichtenpflanzen ſind mir zu wenigſtens $^2/_3$ eingegangen, weil nach dem Verſchulen kein Regen eintrat, ſondern die anhaltende außergewöhnliche Hitze und Dürre. Beweis für die Richtigkeit dieſer Behauptung gibt der Umſtand, daß die im hieſigen Garten verſchulten Fichtenpflanzen prachtvoll ſind, weil ſie wegen der Nähe des Teiches täglich begoſſen wurden.

In der Saatſchule iſt aber die Waldgärtnerei, welche ſonſt, und nicht mit Unrecht, viele Feinde hat, berechtigt; ſie ermöglicht die Gewinnung ſchöner kräftiger Pflanzen und ſichert dadurch das

Gedeihen der Kulturen, welches so oft von gutem Pflanzenmateriale bedingt wird; es ist bei den heutigen Pflanzenpreisen, sowie der großen Nachfrage nach Waldpflanzen sogar gewinnbringend; denn das Tausend 3jährige Fichtensaatschulpflanzen kostet hier 2 fl. 30 kr. — 3 fl. rheinisch.

3) Die Fichtenpflanzungen mit 3′ Reihen- und 3′ Pflanzenabstand, in Löchern mit der Hacke gemacht, mit meist eigenen 3jährigen Saatschulpflanzen waren noch im August sehr schön und der Abgang an verdorbenen Pflanzen würde höchstens 5 % betragen haben, wenn nicht die fortdauernde Dürre im September, sowie die trockenen heißen Winde einen größeren Abgang verursacht hätten, so daß jetzt ein Abgang von 10—15 % an dürren oder kränklichen Pflanzen zu berechnen ist.

(Für 1866 sind jetzt schon wieder die Pflanzlöcher für 9 Morgen gemacht, auf 3′ in Reihen, die Kosten im Taglohn betragen 42 fl. bei Taglöhnen von 40—42 kr. per Tag.)

Die Pflanzung geschah im Frühjahre und zwar in der ersten Hälfte April und die Gründe ihres Gedeihens scheinen mir in den nachfolgenden Monaten zu liegen, sicher aber nicht in besseren Pflanzen oder besserer Aufsicht in einer Gegend, wo die Forstbehörden das Kulturgeschäft mit einer Energie, Sachkenntniß und einem Erfolge betreiben, der von Nah und Fern als außerordentlich betrachtet wird.

Die Gründe dieses Gedeihens der Pflanzungen, trotz der abnormen und ungünstigen Witterungsverhältnisse, dürften in folgenden Momenten zu suchen sein:

1. dem guten kräftigen geschonten Waldboden, wo längere Zeit kein Laub gerecht worden,
2. dem Anfertigen der Pflanzlöcher im Spätjahr 1864,
3. der Nähe der Saatschulen und dem guten Pflanzmateriale,
4. der Verwendung von kleinen Ballenbüscheln, welche noch von Muttererde umgeben waren.

Zur Begründung dieser Ansicht das Folgende:

ad 2. Es ist Thatsache, daß in allen thonhaltigen Böden, das Löchermachen im Herbste (October) von großem,

entschiedenem Vortheile ist, weil die Löcher durch Auffrieren, Einfluß von Wärme und Feuchtigkeit gelockert, die ausgeworfene Erde aber mürbe gemacht und entsäuert wird.

Die Kulturperiode der Frühlingspflanzung wird jedes Jahr beschränkt, durch Fröste, spätes Eintreten des Frühlings und wohl auch viele Feldarbeiten, die mit derselben zusammenfallen. Sind aber die Pflanzlöcher im Herbste oder Vorwinter gemacht, so kann im Frühjahre mit Pflanzen begonnen werden, während man andernfalls erst die Löcher machen muß, und dadurch die Pflanzung verspätet wird, ja, sowie schnell Hitze eintritt, verschoben werden muß.

Treten nun vor oder während der Kultur Regen ein, so kommen die Pflanzen feucht in den Boden, und man kann in hiesiger Gegend erfahrungsgemäß nicht leicht zu früh pflanzen. Was allein gegen das Löchermachen im Herbste spricht, ist, daß die Tage kürzer sind, als im Frühjahr, deshalb weniger gearbeitet wird, aber der gleiche Taglohn ausbezahlt werden muß.

3) Gutes Pflanzmaterial hat jeder tüchtige Pflanzer, oder sucht er sich wenigstens zu erziehen; die Nähe der Saatschule aber ist in diesem Jahre ein sehr wichtiger und entscheidender Moment gewesen. Die Hauptsache ist und bleibt, daß die Pflanzen möglichst kurze Zeit aus dem Boden bleiben, und schnell wieder versetzt werden, weiter Transport ist selbst bei großer Vorsicht durch das Erhitzen der zusammengepackten Pflanzenbüschel schädlich, und die Einwirkungen von solchen Wärmegraden und trockener Winde, wie wir sie im Frühjahr 1865 erlebten, sehr bedenklich.

Bei mir wurden die Pflanzen alle zwei Stunden in großen Klumpen aus der Saatschule mit der Erde ausgestochen, in Körben auf den ganz nahe liegenden Pflanzplatz getragen und dort eingeschlagen und zugedeckt, und erst wenn die letzten Büschel ausgelegt waren, wieder neue mit der Schaufel ausgestochen, zugetragen und eingeschlagen.

4) Frische Pflanzen in Büscheln oder mit Ballen sind in solchen Jahrgängen immer sicherer, als erdlose Einzelpflanzungen, geben sich auch in den kleinen Büscheln gegenseitig Schutz, und da

sie mit Muttererde und frisch in den Boden kommen, so wachsen sie schnell an und ungestört fort.

Das sind alte, bekannte Lehren; ich sah vor ein paar Jahren eine solche Kultur mit schwachen Fichtenpflanzen in ausgestochenen Ballenbüscheln, in dem Kronwalde Seelach, auf einem sehr grasigen Boden, zum Revier Reichenberg gehörig, die mir in Beziehung auf Gedeihen, sowie auf den Kostenpunkt sehr gut gefiel, und dieses brachte mich zum Entschlusse, es mit den Büscheln zu versuchen.

Das Pflanzmaterial wurde in den Reihen in Klumpen mit der Erde ausgestochen, und zwar mit Schaufeln von beiden Seiten, in Körbe gelegt und auf den nahen Kulturplatz getragen.

Dort wurden die Klumpen mit der Hand in kleine Büschel gebrochen von 2—5 Pflanzen, die sogleich in die gemachten Pflanzlöcher eingelegt und von den Arbeitern eingesetzt wurden; daß hierbei auch Einzelpflanzen vorkommen, ist unvermeidlich, die Mehrzahl aber sind Ballenbüschel mit Muttererde, und diesem Umstande ist wohl zunächst das Gedeihen der Pflanzung bei so ungünstigen Witterungsverhältnissen zuzuschreiben.

Oppenweiler, den 6. October 1865.

Freiherr v. Sturmfeder.

Forstbenutzung.

Soll das Stockholz auf Rechnung der Forstverwaltung oder durch den Empfänger aufbereitet werden und welches Verfahren empfiehlt sich in letzterem Falle?

Wo des vermehrten Nutzholzertrags wegen Baumrodung angezeigt und im Gebrauch ist, da empfiehlt es sich wohl von selbst, die ausgegrabenen Stumpen auf Rechnung der Forstkasse aufarbeiten zu lassen, um sie, ins Klafter gesetzt, mit dem übrigen Schlagmaterial zum Aufstreichsverkauf zu bringen. Ebenso muß das im Revierpreis gewöhnlich abzugebende, durch den Empfänger ausgegrabene dürre Stockholz aufgeklaftert, sodann durch den Förster aufgenommen und zur Bezahlung angewiesen werden, worauf die Abfuhr gestattet werden kann.

Es handelt sich also bloß darum, wie soll die Stockholznutzung, so lange Baumrodung nicht allgemein in Anwendung ist, ausgeübt werden? Hiebei lassen sich zwei Wege einschlagen. Entweder muß das Stockholz nach dem Ausgraben in Klafter gesetzt werden, oder wird es im Boden zu Klaftern geschätzt. Ersteres Verfahren scheint uns für Käufer und Verkäufer gleich beschwerlich und lästig zu sein, und wir sind daher aus verschiedenen Gründen für das folgende: Es soll bei der Schlagaufnahme das Stockholz im Boden zu Klaftern geschätzt, mit dem übrigen Schlagmaterial unter Bestimmung eines festen Termins zum Ausgraben und der Bedingung, die Stumpenlöcher gut und so einzuebnen, daß die gute Erde wieder oben zu liegen kommt, im Aufstreich verkauft und dabei dem Käufer die Befugniß eingeräumt werden, das gewonnene Stockholz, ohne es erst ins Klafter setzen zu müssen, nach Belieben und in kleinern Parthien nach Hause zu schaffen. Denn (wenn wir vom Staat reden wollen) einmal ist der Staat nicht Spekulant und bloßer Finanzmann, und wenn auch der Geldertrag in etwas geringer ist, so erscheint uns dagegen das Stockholzgraben vom Standpunkt der Billigkeit aus nicht Sache der Staatsforstverwaltung, sondern der ärmeren Volksklasse zu sein. Durch möglichste Ausdehnung dieser Nutzung wird dem Armen bei den gegenwärtig so hohen Holzpreisen namentlich — sehr wesentlich unter die Arme gegriffen; er gewinnt so auf leichte, billige und ehrliche Weise seinen Holzbedarf, erhält eine angemessene Beschäftigung und wird dadurch vom Holzdiebstahl abgehalten. Er will aber auch dadurch, daß er sein Stockholz selbst graben darf, den Holzmacherlohn, den der Staat im andern Falle bezahlen und sich beim Verkauf wieder ersetzen lassen müßte, selbst verdienen. Sodann ist bei dem vorgeschlagenen Verfahren die Stockholzausbeute eine vollständigere, weil der Empfänger den Wurzeln mehr nachgräbt, wodurch, was wir sehr nützlich und vortheilhaft halten, die Bodenvorbereitung, resp. „Bearbeitung für auszuführende Kulturen" eine umfassendere wird. Endlich wird eine Gefahr für den Wald von Seiten der Stockholzgräber nicht wohl zu fürchten sein.

Schlath. G. Merz, Forstwart.

Anmerkung der Redaktion. Die Frage, ob das Aufbereiten des Stockholzes auf Rechnung des Waldeigenthümers oder durch den Empfänger geschehen solle, läßt sich nicht im Allgemeinen entscheiden und die oben entwickelte Ansicht ist nur da als richtig anzunehmen, wo eine zahlreiche, in derlei Arbeiten geübte Bevölkerung vorhanden ist und genügend freie Zeit hat, um sich damit abgeben zu können. In solchen Oertlichkeiten haben wir dieselbe Verkaufsweise des Stockholzes schon längere Zeit mit Erfolg eingeführt.

Wesentlich anders erscheint die Sache in der Nähe größerer Städte, deren Einwohner an solche Arbeiten nicht gewöhnt sind und ihre Zeit besser als beim Stockholzroden zu verwerthen wissen. Nicht selten aber sind sie geneigt, wenn sie einmal Stockholz im Hause haben, solches in der ihnen freibleibenden Zeit weiter zu spalten ꝛc. und daher wird an solchen Orten im Walde aufbereitetes Stockholz gerne gekauft und oft verhältnißmäßig sehr hoch bezahlt.

Dasselbe gilt auch von kleineren Orten, wenn die Bevölkerung vorzugsweise in Fabriken, beim Bergbau, Flußbau u. dgl. oder bei den Besitzern größerer Landgüter beschäftigt ist, wir kennen selbst solche Gegenden, wo eine Menge kleinerer Landwirthe nicht ans Stockroden denkt, weil sie in ihrer eigenen Wirthschaft auch im Winter zu thun haben, oder mit Fuhrwerken und andern Arbeiten sich abgeben.

Mitunter kommen auch Geschäftszweige in Gegenden vor, welche sehr gerne Stockholz verwenden, wenn sie es in aufbereitetem Zustande erwerben können, wie Hüttenwerke, Salinen, Badeanstalten, Fabriken mancher Art, Brauereien, Brennereien u. s. w., und wir kennen derartige Gewerke, von denen einzelne oft mehrere Tausend Klafter Stockholz im Jahre verwenden, besonders wo zur Zeit noch Torf und Steinkohlen fehlen oder zu theuer sind.

In solchen Fällen wird es doch sicherlich im Interesse des Waldbesitzers liegen, die Stockrodung auf eigene Rechnung betreiben zu lassen und es werden sich, selbst wo die Arbeiter nicht im Ueberfluß vorhanden sind, bei angemessenem Lohne bald solche finden,

welche dieses Geschäft mit Vorliebe übernehmen und an demselben um so mehr verdienen, je mehr sie sich darin einüben.

Für den Waldeigenthümer ist das Geschäft jedenfalls nutzbringend, wenn er sicher ist, daß mehr wie der Arbeitslohn erlöst werden kann, und wo die Holzpreise nur einigermaßen günstig sind, wird es daran nicht fehlen. So haben wir selbst bei 3 fl. 36 kr. Arbeitslohn für 1 Klafter (3,888 Kilometer) bei hartem Holz zwischen 5 bis 15 fl. mehr erlöst und wir kennen Fälle, wo bei noch höherm Lohne, selbst bis zu 4 fl. 30 kr. vom Klafter, sogar bei Tannen Stockholz immer noch 1 fl. und mehr Reinertrag sich ergeben hat.

Jedenfalls wird das Aufschaffen größerer Mengen für Rechnung des Eigenthümers zweckmäßiger sein, da man dann weniger sich über die Masse täuschen kann und in jeder Beziehung eine bessere Controle stattfindet.

Naturgeschichtliches.

Ueber die Menschenscheu der Vögel.

Das ärgste Schreckbild für die Thiere ist der Mensch. Nur niedere und stumpfsinnige scheuen ihn nicht: das Marienkäferchen die Ameise und die Biene lassen sich arglos auf seine Hand nieder und kriechen so sorglos am Finger des Erdenkönigs auf und ab, wie an einem Baumstamme. Die höheren Thiere weichen vor Nichts mit mehr Aengstlichkeit zurück, als vor dem Menschen; selbst die stärksten Raubthiere — vielleicht mit einziger Ausnahme des Haifisches und Tigers — überfallen den Menschen nur dann, wenn sie durch Hunger oder Rachgier mit äußerster Kampflust erfüllt sind; auch sie fühlen ein Grauen vor dem geistsprühenden Auge. Die in Deutschland noch vorhandenen wilden Thiere sind so menschenscheu, daß sie vor einem Kinde die Flucht ergreifen.

Besonders schüchtern sind aber die Vögel. Zwar giebt es einige, die den Menschen auf eine gewisse Nähe an sich kommen lassen, die Bachstelze trippelt auf Peitschenlänge hinter dem Ackermann einher; der Staar setzt sich auf Wurfweite vom Hirten auf

den Rücken eines Schafes; der Storch, der Hausrothschwanz, die Schwalbe und Bachstelze bauen ihr Nest an die Menschenwohnung an; aber wahres unbeschränktes Vertrauen schenken auch sie dem Menschen kaum dann, wenn sie von zarter Jugend an seine unmittelbarsten Pfleglinge waren; nähert sich ihnen der Gastfreund nur um einen Schritt über die Sicherheitsgrenze, so schwingen sie sich auf und davon. Ein engeres Zusammenleben, ein herzlicher Verkehr zwischen Vögeln und Menschen ist ja so selten, daß uns die lieblichen Familienbildchen Ludwig Richters, auf denen Rothkehlchen und Finken sich so unter die singenden und spielenden Kindergruppen mischen, wie es sonst nur zahme Hühner und Tauben wagen, fast wie märchenhafte Erdichtungen vorkommen.

Die Menschenfurcht weicht selbst in solchen Vögeln nicht, die nie Böses von uns erfahren und durch ihr sonstiges Benehmen beweisen, daß sie keine schwachen Nerven haben. Ich habe mehrere Jahre eine Familie Rauchschwalben beobachtet, die ihr Nest in einem Hammerwerke Thüringens immer im Dachstuhle, und zwar unmittelbar über den Blasbälgen angebracht hatten und ihre Kinderstube über all den Schrecknissen, die Schiller im Gange nach dem Eisenhammer beschreibt, so sorglos hielten, wie eine Zeisigfamilie in ihrem lauschigen Nestlein. Aber jene unverzagten Schwalben, die das Fauchen der Bälge, das Knistern und Platzen der glühenden Kohlen, die unter den Schlägen des zentnerschweren Hammers umhersprühenden Funken, ja selbst die häufigen Brände des Schindeldaches nicht fürchteten, suchten eiligst zu entfliehen, wenn einer der rußigen Männer, die täglich unter ihren Augen arbeiteten, sich dem Neste nahte. So gilt denn für die Thiere der Spruch Schillers: „Das Schrecklichste der Schrecken, das ist der Mensch.“ Sehr angenehm finden wir natürlich, daß die Raubthiere sich ehrerbietigst fern halten und wünschen hinzu, daß kleine Insektenquälgeister von gleicher Menschenfurcht befallen werden möchten; ganz hübsch erscheint es uns auch, daß manche Bettelleute und Diebe unter den Vögeln, ihre Angst vor der menschlichen Polizei nicht los werden, denn sonst würden Raben und Sperlinge wie Harpyen auf den Gartentisch flattern und unser Abendbrod benaschen; aber daß die allermeisten Thiere, und vor allen die Vögel, auch gegen den Menschen, der

sich theilnehmend naht und ihnen gern Wohlthaten erweisen möchte, ein unausrottbares Mißtrauen hegen, dieses ewige „Auf dem Kriegsfuß leben" hat für den Naturfreund nicht selten etwas Betrübendes. Des oft unerquicklichen Menschentreibens müde, möchte der zur Waldeinsamkeit Entflohene sich laben, am Anschauen der sorgenlosen Kinder der Luft, möchte die jubelnden Sänger von Angesicht zu Angesicht sehen, möchte ihnen ein Flöckchen Wolle zum Nestbau, einige leckere Fliegen als Naschwerk für die immer hungrigen Kleinen verehren; er vermeidet sorgfältig jede Argwohn erweckende Bewegung, er athmet so leise wie an der Wiege eines kranken Kindes; es hilft Alles nichts, es gelingt nie, rechtes Vertrauen zu erwecken; der schmetternde Sänger schwingt sich rasch auf einen andern Baum, der ihn aus den Augen des Menschen bringt, das zärtliche Mütterchen läßt lieber seine hungrigen Nestlinge schreien, als daß es sie ätzt, während der „böse Blick" eines Menschen auf der anmuthigen Familienscene ruht. So ergeht es denn einem Naturfreunde wie einem Despoten, der gern fröhliche Menschen sehen möchte, aber seine Unterthanen von einem Versteck aus belauschen muß; denn es verstummt alle Freude, sobald der gefürchtete Herrscher herantritt.

Woher rührt diese eingewurzelte Menschenscheu der Vögel? Ist es ein angebornes Grausen, wie es der Mensch vor Schlangen und Kröten fühlt, wie es der Elephant vor der Maus, das Pferd vor dem Kameele fühlen soll?

Angeboren ist die Menschenscheu den Vögeln gewiß nicht. Junge Nestlinge äußern nicht die mindeste Besorgniß, wenn ein Mensch ihrem Verstecke naht, sie recken ihm öfter sogar die Köpfchen entgegen, als erwarteten sie, daß ihnen der „seltsame Besuch" Etwas mitbringe.

Ueberhaupt scheint es, als sei die Furcht vor irgend einem Begegnisse selten angeboren. Bei dem Menschen und dem schreckhaftesten aller Thiere, dem muthigen Pferde (das vor elenden Kleinigkeiten stutzt und scheut, während es doch furchtlos in das Getümmel der Schlacht rennt) scheint die Furchtsamkeit immer die Folge besonderer Erlebnisse, namentlich falscher Erziehung zu sein. Selbst eine Naturtrieb-Bewegung, die allgemein als rein unbewußte, maschinenartige Handlung der Abwehr betrachtet wird, das Blinzeln

mit den Augenlidern bei einer drohenden Berührung, ist nicht eine angeborne Furcht, sondern eine erworbene, wenn auch nicht durch klares Denken erworbene Vorsicht. Ich habe durch viele Beobachtungen ermittelt, daß Säuglinge vor dem auf ihr Auge losbewegten Finger erst dann blinzeln, wenn sie wenigstens vierzehn bis sechszehn Wochen alt sind; jüngere Kinder starren die ihr Auge bedrohenden Finger ruhig an, ohne eine Miene zu verziehen.

So ist auch bei den Vögeln die Menschenscheu keine angeborne Furcht; erst wenn ihre Schwingen so weit ausgebildet sind, daß sie leidlich zum Flattern dienen, hüpfen die nunmehr furchtsamen Thierchen aus dem Neste, sobald ein Mensch in die Nähe kommt.

Aber warum erwacht diese Furchtsamkeit nicht in solchen Vögeln, die unflügge dem Nest entnommen, im Zimmer durch Menschen aufgezogen werden? Der in der Freiheit groß gewordene Rabe ist ein höchst ängstlicher Gesell, der sich vor jedem Kinde fürchtet und wär' es auf Schußweite entfernt; Jakob, sein Bruder, der in der Hausflur aufwuchs, ist nicht blos ein zutraulicher, sondern sogar ein kecker, aufdringlicher Bursch. Der freie Kukuk ist so scheu, daß man sich recht listig und leise heranschleichen muß, um ihn schreien zu sehen; ein junger Kukuk dagegen, der früh dem Neste seiner Bachstelzen-Stiefeltern entzogen und mit Würmern und Raupen gefüttert wurde (der Nimmersatt sperrte seinen Schnabel alle Augenblicke so weit auf, daß man tief in den gelbrothen Rachen blicken konnte), benahm sich im Zimmer so unbefangen, daß er sich auf der Schulter umhertragen und von Jedermann streicheln ließ.

Warum werden solche Pfleglinge nicht menschenscheu? — Weil sie durch Erfahrung lernen, daß ihnen von Seiten der Menschen kein Unheil droht, und weil sie sich an den Menschen früh gewöhnen, wird man sagen.

Diese Gründe mögen mitwirken, aber sie reichen zur Erklärung nicht aus. Gelten sie nicht auch von den Staaren und Meisen, die in Brutkästchen nahe am Hause wohnen, sowie von Schwalben und Rothschwänzchen, die unmittelbar an den Wohnungen der Menschen nisten? Wer darf nach einer flüggen Rauchschwalbe

greifen, die im Neſtlein über der Stallthür tagtäglich Menſchen vorbeigehen ſieht, ohne daß ſie zu entrinnen ſtrebte?

Die Menſchenfurcht der Vögel iſt lediglich Folge der Erziehung. Die jungen Vögel lernen ſich ſcheuen, ſie werden — wenn man die Ableitung wagen darf — geſcheidt nur durch die Belehrung der Alten. Und die Menſchenſcheu der alten Vögel iſt nicht die Frucht der wenigen Erfahrungen, die jeder Einzelne macht, ſie iſt vielmehr Erbweisheit, zuſammengebracht durch die Erfahrungen und Schlüſſe vieler Generationen.

Das gleicht einer kecken, unerweislichen Behauptung auf das Haar, wird man ſagen. Und doch beruht Alles auf den ſicherſten Thatſachen.

Vögel, die in menſchenleeren, nie von Jägern betretenen Gebieten wohnen und dieſelben auch nicht auf Wanderzügen verlaſſen, kennen keine Menſchenfurcht. Auf den Falklands-Inſeln, die erſt ſeit einem Menſchenalter von ſtändigen Anſiedlern bewohnt werden, waren alle Standvögel (Schnepfen, Droſſeln, Amſeln, Falken und Gänſe) ſo zahm, daß ſie den Menſchen kaum auswichen; Pernety, der die Inſeln im Jahre 1763 beſuchte, konnte in einer halben Stunde zehn Töpfervögel mit der Ruthe erſchlagen. Nur der ſchwarze Schwan war menſchenſcheu; natürlich, er beſuchte als Zugvogel das nahe Feuerland, wo auch dieſelben Gänſe, welche auf den Falklands-Inſeln furchtlos ſind, jeden Menſchen als einen Jäger fliehen.

Die auf den menſchenleeren Galapagos lebenden Vögel benahmen ſich ſo kirr und zuthulich gegen die Europäer, daß man durch dieſelben an die holde Freundlichkeit der Südſee-Inſelbewohner gegen Cook, oder gar an den Urfrieden des Paradieſes erinnert wird und ſchmerzlich bedauern lernt, daß der Menſch dies letzte Winkelchen der Erde, wo noch die goldne Zeit blühte, in Beſitz genommen hat. Als Cowley im Jahre 1684 dieſe (unter dem Gleicher an der Weſtküſte Amerikas gelegenen) Inſeln beſuchte, ſetzten ſich die Turteltauben ihm zutraulich auf Hut und Schultern und fingen erſt an, einiges Mißtrauen zu äußern, als mehrmals unter ſie gefeuert wurde. Seitdem ſind dieſe Inſeln jährlich durch Schiffsmannſchaften heimgeſucht worden, welche daſelbſt Waſſer einnehmen

und Schildkröten fangen und leider aus roher Mordluſt Vögel mit Stöcken todtſchlagen. Und dennoch fand Darwin (ein durch wiſſenſchaftliche Leiſtungen, wie durch Biederkeit hochachtbarer Naturforſcher) im Jahre 1833 alle Vögel jener Inſeln (Spötter, Finken, Waldſänger, Fliegenſchnäpper, Tauben und Raubvögel) ſo wenig ſcheu, daß ſie den Menſchen bis auf Armeslänge herankommen ließen und mit der Gerte oder gar mit dem Hut erlegt werden konnten. Ein Spottvogel ſetzte ſich auf die mit Waſſer gefüllte Schildkrötenſchale, die der Naturforſcher in der Hand hielt, um zu trinken, als wäre der weiße Mann eine Brunnenſäule geweſen. Der Däne Anderſſen, den ſeine Reiſe um die Erde im Jahre 1852 auf die Galapagos führte, erzählt, daß auf Albemarle die Vögel furchtlos auf ihn zuflogen und ſich auf die Inſtrumente der Naturforſcher ſetzten, und daß ſich Pelikane und Pinguine mit den Händen greifen ließen.

Leider hat ſich bisher kein Naturforſcher bewogen gefunden, längere Zeit auf jenen herrlichen Inſeln zu verweilen und die Vögel, die dort im Uebergange vom paradieſiſchen zum eiſernen Zeitalter ſtehen, näher zu beobachten. Wie wünſchenswerth würde es ſein, zu erfahren, welche Vögel am früheſten mißtrauiſch werden, und namentlich, wie die Aeltern ihre Jungen zur nunmehr nöthigen Vorſicht erziehen. Dort wäre eine wahre Goldgrube für einen Forſcher in der Thierſeelenkunde zu bearbeiten.

Man erfährt aus Darwin's Bericht nur ſo viel, daß es mit dem Klugwerden der Vögelgeſchlechter ebenſo wohl langſam geht, wie mit der Bildung der Völker. Darwin traf auf der Charles-Inſel, die damals ſeit etwa ſechs Jahren beſiedelt war, einen Knaben an der Quelle ſitzen, der mit ſeiner Gerte Finken und Turteltauben, die zur Tränke kamen, todtſchlug. Er hatte einen kleinen Haufen von Jagdbeute vor ſich liegen und erzählte, er betreibe dieſen Fang ſchon längere Zeit.

So ſpärlich dieſe Nachrichten auch ſind, immer reichen ſie hin, zu erweiſen, daß ein gewiſſer Vorzug, den die Philoſophen dem Menſchengeſchlechte beilegen, dieſem nicht ausſchließlich angehörte. Auch die höhere Thierwelt erfährt eine gewiſſe geiſtige Entwickelung, auch das Thier der Wildniß ändert im Laufe der Weltgeſchichte

seinen Charakter und erzieht seine Kinder gemäß den neuen Verhältnissen. Die kindliche Zutraulichkeit, mit welcher die Thiere in der paradiesischen Urzeit dem jungen Menschen nahten, verlor sich, als dieser den Jäger zu spielen begann, und so gewiß Barthold Schwarz die Ritter aus ihren Burgen getrieben hat, so sicher wird der Donner der Flinte, wenn er öfter in den Wäldern der Galapagos kracht, in den dortigen Vögeln dasselbe ängstliche Mißtrauen gegen den Menschen hervorrufen, welches die Vögel Deutschlands schon mehr als ein Jahrtausend in sich hegen.

Wie vermittelt sich aber der Uebergang aus der vollsten Sorglosigkeit zur Menschenscheu und Vorsicht?

Wer das Treiben der Vögel im Freien aufmerksam belauscht, lernt bald die Art kennen, wie die Alten ihre Jungen zur Vorsicht erziehen. Sie verlassen, sobald sie einen Menschen gewahren, Nest und Nestbusch und erheben einen Warnungsruf, der oft selbst dem Menschen durch Mark und Bein dringt. Bald ist es nur ein leises Zureden, wie die sanfte Mahnung, die eine Mutter ihren Kindern ertheilt, wenn sie das Haus verläßt, bald ein schriller Angstschrei, wie ihn die menschliche Wärterin ausstößt, wenn ihr Pflegling dem offnen Brunnen zuläuft.

Vielleicht ist es dem Leser nicht unlieb, den Klang einiger solcher Warnungsrufe, soweit er sich durch Buchstaben nachahmen läßt, kennen zu lernen. Viele Vögel lassen in solchen Lagen einen schnarrenden Laut hören, die Kohlmeise ruft terrterr, die Blaumeise ziteretter, die Schwanzmeise zerrk, der Zaunkönig zerr, der Sperling terr, die Nachtigall kurrr. Bei andern Vögeln ist der Warnungsruf durch einen schrillen I-Laut ausgezeichnet; bei der Schwalbe klingt er wie skir, beim Buchfinken ruip pink; beim Hänfling pink, struif beim Staar, füid tick tick bei dem Rothschwänzchen, ti bei der Amsel, sidsi beim Rothkehlchen und Goldhähnchen, rip rip beim Rebhuhne. Wieder bei andern Vögeln lautet der Angstruf wie ein schnalzender Zungenschlag: dack bei der Singdrossel, dem Steinschmätzer, der Birk- und Auerhenne, schack bei dem Krammetsvogel, deck bei dem Fliegenfänger und der Garten-Grasmücke.

Diese Angstrufe der Aeltern klingen so ergreifend und sind von so entsprechenden Geberden begleitet, daß die Jungen einen

unverbesserlichen Leichtsinn besitzen müßten, wollten sie der Warnung nicht folgen. Die Erzieher erreichen dann auch immer ihr Ziel, das Mißtrauen gegen den Menschen als erste Vogelpflicht einzuprägen. Zwar giebt es unter den Vögeln einige weniger scheue, und das Völkchen stellt eine Reihe von Abstufungen dar, vom scheuen Kukuk abwärts bis zum wenig ängstlichen Aemmerling und Wasserstaar, aber das Mißtrauen gegen den Menschen ist doch allen als ein Grundton ihres Wesens eingeblasen. Nur die bitterste Winternoth, welche Haubenlerchen und Raben in die Dörfer treibt, läßt auf kurze Zeit die von den Aeltern eingeprägten Lehren hintansetzen, selbst der von Jugend an durch menschliche Pflege aufgezogene Vogel legt selten auch die letzten Reste von Befangenheit ab.

Daß es aber unter den Vögeln auch leichte Seelen giebt, bei denen die ernstesten Warnungen ungehört, oder ohne nachhaltige Wirkung verhallen, lernt man am besten auf einer Meisenhütte kennen, wie sie in Thüringen leider noch gar zu oft „gestellt" werden. Der Vogelsteller, in einer kleinen Reisighütte verborgen, streckt durch ein Loch der Wand seinen Kloben (eine hölzerne Klemme, deren dünner Schenkel durch einen Faden an den stärkeren angepreßt werden kann) hervor und lockt durch täuschend nachgeahmte Lockrufe, die auf dem Herbstzuge zahlreich das Gebirg durchstreifenden Meisen herbei. Für andere Vögel ist eine Tränke oder eine leckere Lockspeise zur Verführung nöthig; bei dem heißblütigen Meisengeschlecht ist die Neugierde hinlänglicher Reiz, um sie ins Verderben zu stürzen. „Wo steckt der Genosse, der so kräftig und ausdauernd lockt? Das muß ein Haupthahn sein, wir müssen ihn doch sehen!" So scheint das queckfilberne Völkchen zu denken und flattert der Hütte näher. Warum sollte es den bequemen Sitz, der sich zur Beobachtung des räthselhaften Schlägers bietet, nicht benutzen? Die keckste Schaulustige läßt sich auf den Kloben nieder und ist im Nu festgeklemmt. Sie kreischt durchdringend und flattert verzweifelt, und ihre Genossen sehen aus der Nachbarschaft dem Schauspiele zu. Aber sich warnen lassen, bewahre! Kaum ist das Opfer in die Hütte gezogen und erwürgt, kaum ist der Kloben wieder ausgestreckt, so läßt sich ein zweiter Vogel verlocken, so daß

der Steller an einem nebligen Octobermorgen nicht selten ein bis zwei Schock Meisen fängt, zu denen sich auch wohl Baumläufer, Spechtmeisen und Goldhähnchen gesellen.

Nur ein Mittel giebt es, welches das neugierige Gesindel wenigstens auf kurze Zeit abschreckt. Wenn eine Meise „fehlgeruckt wird", so daß es ihr gelingt, die eingeklemmte Zehe los zu machen, so fängt sie vom nächsten Baume aus halb kläglich, halb zornig an zu „wäffern", d. h. einen eigenen schmetternden Warnungston auszustoßen, und setzt dies Geschäft des treuen Eckardt den ganzen Vormittag fort, so daß es nun mit dem Fange vorbei ist. Aber schon am nächsten Morgen (sei es nun, daß der mit blauem Auge davon gekommene Warner weiter gezogen ist, oder die Gefahr vergessen hat, oder leichtsinnig genug denkt, es werde nicht jedesmal so schlimm ausfallen), genug, schon am nächsten Morgen gehen bei günstigem Wetter wieder eine Menge Meisen in die Falle.

Gegen diesen, eine Unzahl äußerst nützlicher Vögel vertilgenden Vogelfang anzukämpfen, ist nur der Forstpolizei möglich, da das bloße Abmahnen und der Vorwurf der Grausamkeit an den Herzen der Vogelsteller ebenso wirkungslos abprallt, wie an denen der englischen Fuchshetzer. Aber etwas gegen die leidige Verminderung der Singvögel und die traurige Entfremdung der gutmüthigen Wesen von dem Menschen beizutragen, vermag Jeder, der ein Gärtchen, ja nur ein Hofräumchen sein eigen nennt, wenn er sich die Freude macht, den Vögeln in Kästen und Töpfen Brutplätze zu bieten. Die in der Nähe menschlicher Wohnungen aufgewachsenen Vögel entschlagen sich, zumal wenn sie bisweilen ein Brosämlein zugeworfen erhalten, mehr und mehr des für den Herrn der Erde gar nicht ehrenvollen Mißtrauens, und der Naturfreund verdient sich dabei den Hochgenuß, Scenen, die er bisher nur auf Ludwig Richter's Bildern gesehen, im eigenen Gärtchen zu erleben.

Der Vogel ist seiner ursprünglichen Anlage nach keineswegs eine jener grämlichen, schwarzsichtigen Naturen, die jeden Fremden für einen Gauner halten, im Gegentheil ist ihm sanguinisches Wesen eigen, das die Dinge gern im heitersten Lichte betrachtet. Eine Vogelgattung, die an einem Orte durch mehrere Generationen geschont wird, zeigt bald, daß sie von guten Nachbarn günstig denkt,

die Warnrufe der Aeltern ertönen immer seltener und die holde, arglose Eintracht wird allmählich hergestellt. Wie traulich ist es schon, wenn Schwalben und Störche furchtlos auf den Häusern nisten; wie schön müßte es sein, wenn die Sänger in allen Baumgärten sichere Brutplätze fänden, wenn die Nachtigallen, die ihre große Arglosigkeit hart gebüßt haben und an vielen Orten ganz ausgegangen sind, wieder einzögen!

In Venedig und in russischen Städten sind herrenlose Tauben, in Luzern die auf dem smaragdgrünen See schwimmenden Bläßhühnchen, die Schützlinge der ganzen Bevölkerung, und verkehren deshalb furchtlos mitten unter den Menschen, gleich den Schwänen auf dem Teich in den Anlagen einer großen Stadt. Wenn doch jede Stadt sich angelegen sein ließe, einer Art von Vögeln besondern Schutz angedeihen zu lassen, ein solcher Schutzbürger wäre ein schöneres Wappenschild für den Ort, als all die springenden Löwen und schweifwedelnden Drachen, die jetzt an den Thoren und Rathhäusern prangen.

Kann sich keiner der Leser entschließen, einen Versuch zu machen, der die nur zu wohl begründete Menschenfurcht der Vögel verscheuchen hilft? Er sei versichert, daß das den liebenswürdigsten Geschöpfen erzeigte Wohlwollen, fast mehr als jede andere gute That, seinen Lohn in sich trägt. Freilich fühlt den Werth dieses Lohnes nur der Naturfreund, der einen Vogel in freundlicher Absicht gekirrt und an sich gewöhnt hat. Wenn ein Vögelchen, dem man wohl gethan, sein Köpfchen neigt und mit dem dunkeln Auge dankbar zum Menschen emporblickt, o das ist mehr werth, als manches eitle: „Ich danke sehr." **M. K.**

Bericht
über eine forstliche Reise im Badischen Oberlande und in der südwestlichen Schweiz.

Vom Herausgeber.

(Beobachtungen über die Lärche, Weymouthskiefer, Schwarzkiefer, Zürbelkiefer. Verbauungen der Hochgebirgsbäche. Fehmelbetrieb.)

In der Absicht, der Versammlung schweizerischer Forstwirthe in Sitten (Kanton Wallis) anzuwohnen, reiste ich Ende August

d. J. zunächst ins Badische Oberland, da es mir von großem Interesse war, den Forstbezirk Kandern, welchen ich von 1840 bis 1848 verwaltete, einmal wieder zu besuchen. Ich hielt mich daselbst fünf Tage auf und richtete meine Aufmerksamkeit besonders auf die, mehrere Hundert Morgen einnehmenden Kulturorte, welche kurze Zeit vor und während meiner Dienstführung in der Nähe von Marzell als Weiden angekauft und zu Wald angebaut worden waren.

Diese liegen auf der Südseite des Gebirgszuges, welcher den Blauen mit dem Köhlgarten (1181 und 1245 Meter über dem Meere) verbindet, in einer durchschnittlichen Meereshöhe von 2710 Bad. Fuß oder 830 Meter. Oberhalb der Kulturorte, bis auf die Höhen des Gebirges, liegen ältere Waldflächen mit 20- bis 50- und mehrjährigen Beständen von Buchen, in welchen die Weißtanne und in Folge früherer Ausbesserungen die Fichte eingemengt ist.

Die Lage ist mittelmäßig und stark geneigt, flache Rücken und Mulden wechseln ab, gegen Süden frei, sonst meist durch höhere Berge geschützt.

Der Boden besteht aus verwittertem Granit, der durch langes Blosliegen zwar etwas ausgemagert ist, aber nach eingetretenem Waldschluß sich bald verbessern wird, er ist mit Ausnahme der Rücken frisch und besonders gut in den Mulden.

Die betreffenden Flächen sind von 1835 bis 1845 und zum Theil noch später, wie sie eben feil wurden, angekauft worden, daher kommt es, daß die Kulturen eine zehnjährige Altersverschiedenheit zeigen. Der höchste Preis war 50 fl. pro Bad. Morgen (0,36 Hektare) für den kahlen Boden. Nur an wenigen Orten kam Holz vor, welches entweder weggehauen oder besonders gewerthet wurde.

In den ersten Jahren suchte man die Flächen mittelst Lärchensaat in Bestand zu bringen. Diese hatte anfänglich in sofern einen befriedigenden Erfolg, als die Lärche überall und platzweise ziemlich zahlreich aufging, aber bald verschwanden die meisten Pflanzen wieder, theils in Folge des Auffrierens, theils durch Hitze und Trockenheit zu Grunde gerichtet. Doch erhielten sich so viele Pflan-

zen, daß fast allenthalben solche einzeln, oder in Gruppen und Horsten zurückblieben.

Diese Erfahrung — auch wohl die etwas abgekühlte Schwärmerei für die Lärche — hatte zur Folge, daß man sich nun für die Fichte entschied, welche sofort ebenfalls durch Saat, und zwar auf Platten, angebaut wurde. Man verließ sich anfänglich darauf, daß etwaige Ausbesserungen durch Pflanzen aus den Kulturorten bewirkt werden könnten, fand aber später doch für zweckmäßig, Pflanzschulen anzulegen, welche von 1846 an nach Biermans Methode hergerichtet wurden.

Auch die Fichtensaaten litten sehr stark durch das Auffrieren, besonders an den von der Morgensonne beschienenen Orten. Auf den mehr schattigen Einhängen der Mulden hielten sie sich besser, wurden aber da durch den stärkeren Graswuchs verdämmt.

Eine eigenthümliche Erscheinung zeigte sich hier bei einer Saat, welche auf etwa 100 Morgen im Frühjahr 1845 ausgeführt und prachtvoll aufgegangen war. Der Sommer war im Allgemeinen kühl und naß, aber vom 5. Juli an trat eine Hitze ein, welche bis zu 27° R. stieg und erst am 9. in Folge heftiger Gewitter nachließ. Am 8. in der Frühe waren die Pflanzen noch unverändert, gegen Abend aber wurden weit aus die meisten welk, und zum Theil schon am 9., jedenfalls nach wenigen Tagen, waren sie roth und abgestorben, so daß man diese Erscheinung einem Sonnenstiche vergleichen kann.

In Folge dieser mehrfachen ungünstigen Einflüsse, und da mittlerweile nach und nach auf manchen Stellen viele verfügbare Pflanzen aufgekommen waren, fand man sich veranlaßt, statt der Saat die Pflanzung zu wählen, die denn auch, zumal seit die Pflanzschulen genügende Mengen von Pflanzen lieferten, ausschließlich zur Anwendung gekommen ist.

Nicht nur alle Lücken, sondern auch die Orte, wo die Lärche sich erhalten hatte, wurden jetzt mit Fichten angepflanzt, hie und da eine Stelle mit Buchen, bei späteren Nachbesserungen wurde auch die Weißtanne angewendet, die hier fast noch mehr am Platze ist, wie die Fichte. Selbst Versuche mit der Zürbel- und Schwarz-

kiefer kamen vor, wogegen die gemeine Kiefer, weil man den Schneedruck fürchtete, ausgeschlossen blieb.

Was den jetzigen Zustand dieser Kulturen betrifft, habe ich folgende Beobachtungen gemacht und Schlüsse daraus abgeleitet:

Die Hauptholzart — die Fichte — ist weder im Bezirke, noch in der Umgegend heimisch und erst weiter hinten im Gebirge, gegen den Belchen und Feldberg hin zu finden. Es müssen daher spätere Erfahrungen lehren, ob ihr Anbau hier am Platze gewesen ist. Allerdings ist sie eine derjenigen Holzarten, welche, weil sie auf allerlei Boden und Lagen fortkommt, am leichtesten aufzubringen ist und dies war neben den weitern Gründen, daß das Nadelholz hier selten und überhaupt werthvoller als die Buche ist, die Hauptursache, warum man sie gewählt hat, wobei außerdem in Betracht kam, daß bereits auf den Höhen zwanzig Jahre früher Anbauversuche gelungen waren.

Hätte ich übrigens die Kultur noch einmal zu vollziehen, so würde ich die Weißtanne und Buche in ziemlich gleichem Verhältniß wie die Fichte pflanzen und außerdem noch die Kiefer und Lärche einmengen, und dies um so mehr, als man überall die Wahrnehmung macht, daß die auf ehemaligen Weiden, besonders wenn sie, wie hier der Fall war, von Zeit zu Zeit umgebrochen und nach Verbrennen des Rasens zum Roggenbau benutzt worden sind, angebauten Fichten frühzeitig rothfaul werden und dann im Wuchse nachlassen.

Die Fichten wachsen übrigens gut, in den Mulden sogar vorzüglich und sind bereits an vielen Orten geschlossen, oder werden sich binnen wenigen Jahren schließen, sie gleichen darin andern Fichtenkulturen und geben keinen weitern Anlaß zu besonderer Besprechung.

Auch die Lärche ist in der hiesigen Gegend nicht von Natur vorhanden gewesen, einzelne ältere Stämme in der Nachbarschaft haben aber den Beweis geliefert, daß sie recht gut hier fortkommt.

Aus den bereits dargestellten Ursachen ist die ursprüngliche, bis 1840 beobachtete Absicht, sie in größern reinen Beständen zu erziehen, vereitelt worden und dies ist auch keineswegs zu beklagen, da sie hiefür, vielleicht wenige Oertlichkeiten in ihrer Heimath aus-

genommen, nicht taugt. Es fehlt ihr die Eigenschaft, selbst im geschlossenen Bestande den Boden so stark zu beschatten, daß Gras und Forstunkräuter vollständig verdrängt werden und dabei stellt sie sich so frühzeitig wieder licht, daß ein stärkerer Graswuchs sich schon im 30jährigen Alter wieder einstellt. Auf diesem Standorte aber handelte es sich hauptsächlich um Holzarten, welche den so lange blosgelegenen Boden decken und verbessern, also einen eigentlichen Waldhumus bilden konnten. Auf den magersten und dem Winde allzusehr ausgesetzten Stellen war sie ohnehin nicht an ihrem Platze, und der Erfolg hat gezeigt, daß sie dort auch in keinen gedeihlichen Wuchs kam.

Schon in den ersten zehn Jahren wurden die Hoffnungen, die man auf sie gesetzt hatte, sehr bedeutend herabgestimmt, die Pflanzen wurden vom Winde arg gepeitscht, vom Schnee häufig niedergedrückt, so daß manche legfohrenartig am Boden hinkrochen, sie überzogen sich mit Flechten und Schurf aller Art und gaben zur Vermuthung Anlaß, daß die Kultur ein schlechtes Ende nehmen und man genöthigt sein werde, sie in kurzer Zeit sammt und sonders abzutreiben.

Da man jedoch die Entdeckung gemacht hatte, daß die Fichten unter ihrem Schutz weit besser gediehen, als im Freien, so beeilte man sich doppelt, sofort überall Unterpflanzungen von Fichten auszuführen. In diesem Zustande habe ich die Bestände im Sommer 1857 gesehen.

In den letzten Jahren trat nun das Bedürfniß ein, diesen Fichten Luft zu verschaffen und es mußte bezüglich der Lärchen eine Entscheidung getroffen werden. Zu dieser ist es jetzt gekommen, allein sie ist doch anders ausgefallen, als manche vor 10 Jahren noch vermuthen mochten.

Es hat sich nämlich gezeigt, daß das schlechte Aussehen der Lärchen keineswegs sofort auf ungünstigen Standort schließen läßt, denn wenn man junge reine Lärchenparthien aufmerksam betrachtet, wird man in der Regel die Stämmchen am meisten vom Schurf überzogen und überhaupt am unansehnlichsten und geringwüchsigsten finden, welche unterdrückt oder beherrscht sind, oder wo der Kampf zwischen den vorwiegenden und im Wuchse zurückbleibenden, also

später beherrscht, beziehungsweise unterdrückt werdenden Stämmchen, noch nicht entschieden ist. Man wird sich bald überzeugen, daß an den vorwiegenden Stämmchen der Schurf vom untern Theil aus abnimmt, wenn er auch oben eher noch sich vermehren sollte, die Rinde fängt an glatt zu werden, zeigt ihre natürliche braune Farbe und nimmt einen gewissen Glanz an. Je schneller jener Kampf entschieden wird — und der Forstwirth kann durch kräftige Durchforstung, wobei unterdrückte und beherrschte Stämmchen ohne weitere Rücksicht weggenommen, auch selbst die bloß zurückbleibenden nicht verschont werden, dies bewirken, — um so besser gestaltet sich das Aussehen der übrigen und der Schurf wird dann bald aus den obern Theilen verschwinden, schon die jüngern Triebe werden keinen mehr ansetzen. Dieselbe Erscheinung habe ich seit langer Zeit allerwärts und selbst in der Heimath der Lärche wahrgenommen, ich habe daher schon vor mehr als 20 Jahren im Forstbezirke Kandern — auf der „Kanderner Egerten" Lärchen von dermalen 53jährigem Alter, welche in einem gleich alten Fichtenbestand horst- und gruppenweise vorkamen, so durchhauen, daß sie ihre Kronen frei bekamen und zur Erhaltung der unterstehenden Fichten aufgeastet. Sie sind jetzt zu ausgezeichneten Stämmen herangewachsen, denen niemand mehr ansehen wird, wie schurfig sie seiner Zeit waren. (Vergl. Verhandlungen des forstlichen Vereins im Badischen Oberlande von 1845. Seite 106 und 107.)

Ganz dasselbe Verfahren hat man nun in diesen Kulturorten angewendet, die Lärchen, welche nicht vorwiegen, werden ausgehauen und nur die schönsten, die den Fichtenbestand bereits um 6 bis 8 Fuß (1,8 bis 2,4 Meter) oder noch mehr überragen, werden belassen und so hoch aufgeastet, daß ein Peitschen der Fichtengipfel nicht mehr stattfindet. Je nachdem die Lärchen mehr oder weniger zahlreich vorhanden waren, bleiben solche auch stehen und es kommen Parthien vor, wo vielleicht 40 bis 60 und mehr auf einem Morgen (0,36 Hektare) eingewachsen sind. Man sieht aber darauf, daß die Lärchen sich nicht gegenseitig drängen, sondern jede einzeln steht und nur von Fichten umgeben ist. Mit zunehmendem Alter der Bestände werden allerdings die Kronen der Lärchen sich wieder näher und wohl auch unter sich in Schluß kommen, allein die Ab-

sicht der Wirthschaft ist darauf gerichtet, nach Bedürfniß weitere Aushiebe und Aufastungen vorzunehmen, so daß schließlich die Lärche überall nur einzeln oder höchstens in Gruppen von wenigen Stämmen eingesprengt erscheint und die Fichte den Hauptbestand bildet.

Unter den geschilderten Umständen — weil oben am Berghange um etwa 30 Jahre ältere Bestände befindlich und mit den Kulturorten zu denselben wirthschaftlichen Abtheilungen vereinigt sind, ferner weil die auf Egerten angebauten Fichten wahrscheinlich nicht sehr lange aushalten werden, können die Lärchen wohl in ihrer Mehrzahl bis zur Haubarkeit verbleiben, sollte aber aus irgend einem Grunde eine Verminderung derselben sich räthlich oder nöthig zeigen, so ist das Holz von den geneigten Halden leicht und ohne namhaften Schaden wegzubringen.

Auch in verschiedenen andern Orten der Domainenwaldungen und in vielen Privatwaldungen des Forstbezirks Kandern, welch' letztere auf Jurakalk, namentlich auf Roggenstein und Thonlagern befindlich sind, habe ich die Lärche, wie früher so auch jetzt von sehr schönem Wuchse gesehen und sind mir namentlich in einem Privatwalde etwa 15jährige vorgekommen, deren Aeste an den Spitzen so aufgerichtet sind, daß man ihre Krone mit der der Pyramidenpappel vergleichen kann.

Im Jahre 1838 sind auf den Marzeller Kulturorten Zürbel- und Schwarzkiefern in geringer Anzahl probeweise angesäet worden. Die ersteren stehen einzeln in den Fichten und es sind auch einige gewöhnliche Kiefern daselbst vorhanden. Die Zürbelkiefern sind jetzt 10 bis 12 Fuß hoch und zeigen einen vollständig normalen Wuchs, ich glaube, daß wenn man ihnen einige Aufmerksamkeit schenkt, sie hier sich wohl erhalten werden. Die Schwarzkiefern standen ursprünglich rein auf etwa 1/4 Morgen, sie wurden jeden Winter vom Schnee vollständig umgebogen und mehrere Fuß hoch zugedeckt, richteten sich aber im Frühjahr regelmäßig wieder auf und standen in üppigem Wuchse. Vor mehreren Jahren aber hat sie der Schneedruck dermaßen beschädigt, daß fast nur noch die Randbäume stehen geblieben sind. Sie scheinen — obgleich ihr Zuwachs ein sehr bedeutender ist — doch nicht hieher zu passen.

Das seltene Vorkommen der Weymouthskiefer wird es rechtfertigen, wenn ich auch ihrer hier gedenke. Es sind einzelne etwa 90jährige Stämme von sehr schönem Wuchs in dem sog. Fasanengarten — einer ehemaligen „Plantage" — und außerdem ist im Distrikt Mauer eine etwa 1/4 Morgen große Gruppe vorhanden, welche aus einer Saat von 1838 stammt. Auch hier habe ich, wie an mehreren andern Orten, z. B. im Frankfurter Stadtwald, in Böhmen, in der Schweiz ꝛc., gefunden, daß diese schnellwüchsige Holzart, sobald sie rein und enge beisammen steht, ihre Natur förmlich verändert und so zu sagen nicht mehr vorwärts will, nur kräftige Durchforstungen, durch welche die Stämme ganz aus dem Schlusse kommen, helfen ihr wieder auf. Ich habe in gedrängt geschlossenen Fichten Stämme gesehen, welche etwas entfernt von jener Gruppe standen, aber 4 bis 5 mal so stark waren, als da, wo die Gruppe nur aus Weymouthskiefern bestand. Es scheint, daß die Ausscheidung der vorwiegenden Stämme viel langsamer vor sich geht, als bei der gewöhnlichen Kiefer, ähnlich wie bei der Lärche, daß aber das unterdrückte Holz in Beständen von der Weymouthskiefer, abgesehen von der Verminderung des Gesammtzuwachses, weniger Nachtheil hervorbringt, als im Lärchenbestand.

Die Domainenwaldungen des Forstbezirks Kandern bestanden der Hauptmasse nach aus Buchen mit eingesprengten Eichen, die in den hinter Marzell gelegenen höhern Theilen durch Weißtannen ersetzt werden. Seit 20 Jahren hat man die letztere Holzart, sowie hie und da die Fichte und Lärche auch in den niedrigen Lagen angebaut, um eine Mischung und damit auch mehr Nutzholz zu erzielen, auf den trockenern Rücken wurde die Kiefer gewählt und es soll diese Einmischung bei jeder Verjüngung stattfinden, was jedenfalls einen guten Erfolg haben wird.

Es war oben die Rede von dem Kanderner Stadtwald „auf der Egerten" und ich muß nochmals auf denselben zurückkommen, da er, obgleich nur etwa 180 Morgen groß, doch des Lehrreichen viel enthält. Er liegt etwa 1840 Bad. Fuß (552 Meter) über dem Meere. Der Boden besteht aus Granit und ist jetzt humos und frisch. Im obern Theil ist ein Kiefernbestand von 65jährigem

Alter, welcher vor 20 Jahren noch ganz geschlossen war, seit 10 bis 15 Jahren aber durch den Schneedruck außerordentlich beschädigt worden ist. Schon vor 20 Jahren hatten sich in demselben Buchen und Eichen, später auch Fichten — von einem tiefer liegenden Bestand her — angesiedelt, man hat ihn seit 5 Jahren mit Weißtannen unterpflanzt und sich jetzt entschlossen, ihn unter Ueberhalten der schönwüchsigen Stämme, welche aufgeastet werden sollen, abzutreiben und die Fläche, wo sich Lücken zeigen, mit Weißtannen zu bepflanzen. Es wird also hier künftig ein aus Weißtannen, Fichten, Kiefern, Buchen und Eichen gemischter, an die Stelle des reinen Kiefernbestandes treten, der jedenfalls vom Schneedruck weniger benachtheiligt wird. Dieser Bestand, wie die folgenden, steht auf ehmaligem Weidfelde.

Der übrige, viel größere Theil der Fläche ist in den Jahren 1811 bis 1813 mit Fichten angesäet worden und es sollen beiläufig 40 Pfd. Samen auf den Morgen gekommen sein. Die Pflanzen sind auch so dicht aufgegangen, daß noch im Jahr 1845 auf manchem Morgen mehr als 20000 Stämmchen standen. Ich habe nirgends einen gleich dichten Bestand von solcher Ausdehnung gesehen, es war nahezu unmöglich durch denselben zu dringen, nicht einmal Wild hielt sich darin auf und der Schnee lagerte sich auf den Kronen, ohne an den Boden zu gelangen, auf dem höchstens so viel staubartiger Schnee lag, wie wenn er bereift wäre. An manchen Orten, wie in den Mulden, waren die Fichten 20 bis 30, an andern, wie auf trockenen Rücken, 4 bis 6 Fuß (6 bis 9 und 1,2 bis 1,8 Meter) hoch. Vom Jahre 1842 an begannen die Durchforstungen, die anfänglich Bohnen- und Rebpfähle, später auch stärkere Stangen und jetzt öfters schon geringe Bauhölzer liefern. Selbstverständlich ergaben sich aber so viele Stangen, daß man bei der ohnehin sehr schwierigen Arbeit nur langsam vorrückte, auch fürchtete man, bei anfänglicher Wegnahme einer größern Menge, den Bestand dem Schneebruch auszusetzen, weßhalb nur das ganz unterdrückte Holz weggenommen, die Durchforstung aber öfters wiederholt wurde. Sie hat seit jener Zeit bis jetzt fortwährend stattgefunden, in der Art, daß wenn man am untern Ende des Bestandes fertig war, man am obern wieder beginnen konnte.

Inzwischen aber hat sich, und zwar auf den bessern Parthien, bereits die Rothfäule eingestellt und sind auch auf einem etwa 0,1 Morgen (0,036 Hektare) großen Platze, gerade auf dem besten Boden, seit zwei Jahren alle Stämme abgestanden, ohne daß eine Spur von Insektenangriff zu finden gewesen wäre, die meisten zeigten aber Rothfäule. Der jetzige Bezirksforsteivorstand ist der Ansicht, daß die Durchforstungen eben immer noch zu schwach seien und es nöthig falle, die Stammzahl rasch zu vermindern, um den verbleibenden Stämmen mehr Wachsraum zu verschaffen. Er hat deshalb eine Versuchsfläche so stark durchforstet, daß die Stämme öfters außer Schluß gekommen sind und das Ganze ungefähr wie ein Vorbereitungsschlag aussieht, so daß es mehrere Jahre dauern, bis der Schluß wieder hergestellt sein wird. Ich halte dafür, daß dieser Versuch zweckmäßig ist, und wenn es sich zeigt, daß kein Schneebruch dadurch entsteht, dürften die stärkeren Durchforstungen hier in dem Falle anzuwenden sein, wenn dadurch auch das Auftreten der Rothfäule aufgehalten wird.

Ein kleiner Theil des Weidfeldes, südöstlich abfallend, war gleichzeitig angesäet worden, aber ohne Erfolg. Es wurden sieben Kulturversuche mit zweimaliger Fichten-, ebenso Lärchen-, Eichel- und wieder Fichtensaat mit Füllerde, dazwischen auch eine Fichtenpflanzung gemacht, ohne Erfolg, endlich gelang im Jahre 1845 eine Ballenpflanzung, in der Art, daß von der anstoßenden nördlich geneigten, durch Saat auf das Weidfeld kultivirten Halde, etwa 7jährige Fichten mit dem Pflanzbohrer ausgehoben und mit dem Ballen in Löcher, die in die Aufwürfe der alten Riefen mit der Reuthaue gefertigt, eingesetzt wurden. Diese Kultur, in welcher noch einzelne Lärchen und angeflogene Kiefern stehen, ist jetzt zu einem sehr schönen Bestande herangewachsen. Sie zeigt, daß in solchen Lagen, wo der Boden verödet ist und die Pflanzen von der Sonnenhitze zu leiden haben, das sorgfältigste, anscheinend theuerste Verfahren, stets das wohlfeilste ist. Ueber den Zustand dieses Waldes im Jahr 1845 ist in der schon erwähnten forstlichen Vereinsschrift von 1845 ein Bericht auf S. 105 bis 110 enthalten, welcher als Vergleich zwischen Sonst und Jetzt manches Interesse hat.

Von Kandern reiste ich nach Bern, woselbst ich die freundlichste Aufnahme fand. Der Vorstand des Bern'schen Forstwesens, Herr Regierungsrath Weber, machte mich mit den Verhältnissen bei der Centralstelle bekannt, zeigte mir, welche Arbeiten hinsichtlich der Verbauung der Wildbäche und der Entsumpfungen im Plane sind, sowie sehr schätzbare Zusammenstellungen, die die Grundlagen einer Forststatistik des Kantons Bern bilden und mit solcher Energie gefördert werden, daß ihre Veröffentlichung wohl nicht mehr lange ausbleiben dürfte.

Herr Kantonsforstmeister Fankhausen, dessen Güte ich nicht umhin kann, öffentlich zu rühmen, führte mich in verschiedene Waldungen der Umgegend, auf Molasse stockend, größtentheils von sehr schönem Wuchs und in gutem Zustande. Sie enthalten vielerlei Holzarten in verschiedener Mischung und sind deshalb für das Studium sehr geeignet, was noch wesentlich dadurch gefördert wird, daß auf verhältnißmäßig kleinem Raume die mannigfaltigsten Behandlungsweisen vorkommen. In der Schweiz sind nämlich wohl zusammenhängende Waldungen, allein selten Eigenthumscomplexe von Bedeutung vorhanden, und solche von mehr wie 2000 Morgen (720 Hektare) an einem Stück, werden selbst im Besitz des Staates und der Gemeinden nicht häufig gefunden.

Es würde zu weit führen und lediglich Bekanntes enthalten, wenn ich meine Beobachtungen hier näher erörtern wollte, nur so viel will ich bemerken, daß auch hier ein Beständchen von Weymouthskiefern das bestätigte, was ich oben über diese Holzart gesagt habe, auch zahlreich vorkommende Lärchen haben mich in meinem Urtheil über letztere bestärkt.

Von Bern reiste ich am nächsten Tage zu der Versammlung des Schweizerischen Forstvereins nach Sitten, der Hauptstadt des Kantons Wallis.

Die Versammlung war weniger besucht als die meisten der früheren. Der Umstand, daß manche der Mitglieder zu dieser Zeit im Militärdienst waren und wohl auch die Entlegenheit des Ortes haben dies veranlaßt. Es mögen kaum 40 Mitglieder anwesend gewesen sein. Nichtschweizer waren nur zwei erschienen, nämlich ein französischer Forstmann und ich.

Die Verhandlungen wurden je nach der Landsmannschaft deutsch und französisch geführt, was in der Schweiz, wo die Verschiedenheit der Sprachen einmal vorhanden ist, weniger auffällt und dahin geführt hat, daß namentlich jüngere Leute in beiden Sprachen und wenn möglich auch in der italienischen sich zu unterrichten suchen. Für ein Fach, welches viele technische Ausdrücke hat, bleibt diese Sprachverschiedenheit aber immer ein Mißstand, der nur dadurch gemildert wird, daß die meisten Schweizer Forstwirthe entweder in Deutschland, oder in Zürich ihre Studien machen und so der deutschen Sprache, beziehungsweise technischer Worte, wenigstens einigermaßen mächtig werden, wodurch das Verständniß gegenseitig erleichtert wird.

Für die Verhandlungen war ein Vormittag bestimmt, allein sie wurden dadurch sehr beschränkt, daß verschiedene Vereinsangelegenheiten geordnet werden mußten, welche einen beträchtlichen Theil der Zeit wegnahmen.

Zunächst kamen „die in das forstliche Fach eingreifenden Schutzbauten gegen die Erdrutschungen, Lawinenzüge und Abschwemmung der Ufer der Thalbäche" zur Sprache, von Forstinspektor von Davall von Vivis eingeleitet, welcher auseinandersetzte, was bereits geschehen ist und für die nächste Zeit in Aussicht steht.

Es hat nämlich die Bundesregierung auf das Ansuchen des Forstvereins, um einen jährlichen Credit von 20000 Franken für Wiederaufforstungen und Verbauungen im Hochgebirge und überhaupt für Vereinszwecke, 10000 Franken bewilligt und der Verein tritt nunmehr mit verschiedenen Kantonsbehörden und Gemeinden in Unterhandlungen über die Orte, wo, und über die Art wie gewirkt werden soll. Es wird dabei beabsichtigt, die Arbeiten so zu führen, daß der Kanton und die Grundeigenthümer wenigstens $^2/_3$ der Kosten zusammenbringen und der Verein mit $^1/_3$ eintritt, wobei er aber berechtigt ist, die Ausführung der Arbeit, von welcher die Vorschläge seiner Prüfung unterliegen, zu überwachen.

Es sollte unter andern auch der Bach Sionne bei Sitten zur Verbauung kommen und ich war der Meinung, daß die Arbeiten bereits im Gang seien, allein letzteres ist noch nicht der Fall.

In den Verhandlungen wurde von Kantonsforstinspektor Coaz von Chur hervorgehoben, daß frühere Culturvorschläge für steinigen Boden, nämlich Körbe mit eingefüllter Erde, in welche Pflanzen gesetzt werden, Veranlassung gegeben hätten, um an solchen Orten, wo Abrutschungen drohen, letztere zu verhüten. Man fertige jetzt größere Körbe, ähnlich den Schanzkörben, und fülle sie mit gröbern Steinen aus. Eigentliche Rüfen verbaue man durch Thalsperren, welche von möglichst großen Steinen so zusammengefügt werden, daß sie ein liegendes Gewölbe bilden, dessen Scheitel thalaufwärts gerichtet ist. Außerdem sehe man darauf, daß es in normalen Verhältnissen nach der Mitte zu etwa 1—1½ Fuß (0,3 bis 0,45 Meter) vertieft sei, wo jedoch nur ein Ufer sehr fest, das andre brüchig wäre, werde die Vertiefung auf der festen Seite, wie z. B. bei Felsen, angebracht. Die Rüfen bilden sich meistens in der Art, daß wo Abrutschungen in einem Rinnsal sich anhäufen, oder Geschiebe liegen geblieben sind, aus dem leicht verwitterbaren Gesteine (Flysch u. s. w.) Schlamm sich niederschlägt und Wasseransammlungen, oft kleine Seen entstehen, welche durch ihren Druck den vorliegenden Damm plötzlich zum Durchbruch bringen, worauf Wasser-, Schlamm- und Geschiebmassen miteinander thalabwärts gehen und verheerend wirken.

Regierungsrath Weber von Bern, Vorstand der dortigen Direktion der Domainen und Forste, macht darauf aufmerksam, wie in der Zeit als die Hochgebirge noch mehr bewaldet waren, auch die Gefälle der Wildbäche viel regelmäßiger gewesen seien, als jetzt. Nach den Entwaldungen seien überall Runsen (d. h. Rinnsale abfließender Regen- und Schneewasser) neu entstanden, diese hätten sich mehr und mehr eingefressen und gewaltige Massen von Erde und Steinen in die Bäche geführt. Hier seien sie aber sehr ungleich an- und bald da, bald dort zusammengehäuft worden. Auch die mehr oder wenigere Verwitterbarkeit des Gesteines selbst habe dazu beigetragen, das Gefälle zum Wechsel zu bringen, denn am einen Orte seien Gesteine sehr schnell zu schieferigen Splittern zerfallen oder hätten sich selbst zu Schlamm aufgelöst, während am andern höchstens eine Trennung in größere Blöcke stattgefunden habe, welche stellenweise die Sohle befestigt und ähnlich wie Thal-

sperren gewirkt hätten. Wolle man mit sicherm Erfolg wirken, so nützen die Arbeiten in den Thälern nichts, so lange die obern Theile der Wildbäche nicht in gesundem Zustande wären. Es sei durchaus nothwendig, schon jenseits der Baumregion — auf den Weiden — zu beginnen und hier die Bildung der Rinnsale, wenn immer möglich, zu verhindern, indem man den Wasserablauf durch Geflechte u. dergl. zu verzögern suche. Gelange das Wasser in schon vorhandene Runse, dann sei diese Verzögerung seines Ablaufes noch dringender geboten und es seien nicht nur die Sohle, sondern auch die Seitenwände (die Ufer) zu befestigen, damit sie nicht unterfressen und zum Einsturz gebracht werden. Oben im Gebirge, wo der Forstmann weit mehr hinkäme als der Ingenieur, sei der Ort der Hauptwirksamkeit des ersteren. Hier möge er die Runse verhüten, durch weniger Kunst erfordernde Geflechte, Schwellen oder einfache Thalsperren von Holz oder Steinen, und vor allem durch Erhaltung des Waldes oder Wiederaufforstungen; die größeren Thalsperren, die Schalen (vollständig mit Steinen ausgepflasterte Bachbette) u. dergl. möge dann in den Thälern der Ingenieur ausführen. Stets sei es Hauptsache oben im Gebirge nicht allein die Arbeiten zur Befestigung der Geschiebe auszuführen, sondern auch allenthalben zu kultiviren, denn erst dann würden oben die Geschiebe gebunden bleiben, und sei das einmal erreicht, so brauche man unten weder Thalsperren noch Schalen, wo das aber nicht geschehe, würden letztere nicht lange halten, die Schalen würden durch die Reibung der in ihnen fortgeführten Steine abgenützt und müßten erneuert, die Thalsperren würden durch die hinter ihnen abgelagerten Geschiebe überragt und müßten erhöht werden. Auch er spricht sich zu Gunsten der „Schanzkörbe" aus und führt ein Beispiel an, wo solche 8 bis 10 Fuß (2,4 bis 3 Meter) lang und 3 Fuß (0,9 Meter) im Durchmesser geflochten, und mit Steinen gefüllt, nicht nur zur Befestigung, sondern zugleich zur Entwässerung nasser Halden gebraucht wurden. Man hätte sich hier überzeugt, wie geeignet sie zu diesem Zwecke seien, denn es wären mitunter förmliche Bäche aus ihnen herausgekommen und gerade diese nassen Orte seien es, wo die meisten Abrutschungen entstünden. Uebrigens brauche man nicht ausschließlich nur solche Schanzkörbe, son-

dern die Geflechte seien auch in mancherlei andern Formen anwendbar und zu empfehlen. (Fortsetzung folgt.)

Jagdwesen.

Ein gezähmter Hase.

Der kgl. bayr. Revierförster Fuchs zu Miltenberg in Unterfranken besitzt einen ausgewachsenen gezähmten Waldhasen, welcher mit den Jagdhunden ein und dieselbe Lagerstätte theilt, und unter denselben besonders die Zuneigung des sonst auf der Jagd scharfen und guten Hühnerhundes der Art sich erworben hat, daß dieser ihm alle Freundschaftsbezeugungeu durch Belecken ꝛc. angedeihen läßt, obgleich durch Trommeln auf Kopf und Rücken der Hunde, der kleine Hasentyrann sich oft deren bessere Ruhestelle zu verschaffen weis und beim Füttern ungenirt bald mit diesem, bald mit dem andern aus einer Schüssel frißt. Dieser Waldhase hat in der Gefangenschaft seine Natur so geändert, daß er nichts lieber frißt, als Fleisch jeder Gattung und nur in allerletzter Reihe grünes Futter zu sich nimmt. Karbonade, Schweinefleisch, Leberwurst und Schwartenmagen, oder gar eine Blutwurst bringen ihn in Ertase, so daß derselbe auf zwei Läufen nach Absehen von einem Hunde tanzt, um dieser Delikateſſen theilhaftig zu werden. Der Hase ist sehr gesund und wohl genährt, fühlt sich ganz behaglich und scheut Niemanden; er ist gegenwärtig $^3/_4$ Jahre alt.

Daß junge Hasen sich mit Milch und Semmeln leicht aufziehen und zähmen lassen, sowie zu allerlei Kunststücken abzurichten sind, ist eine bekannte Sache und wir haben es selbst schon mit gutem Erfolge versucht; daß aber ein junger Hase, obwohl ihm von Natur aus vegetabilische Nahrung zugewiesen ist, in der Gefangenschaft Fleisch annimmt, wie der oben erwähnte, dürfte, wenn nicht ein Unicum, doch sehr selten sein. Diese Thatsache bietet zugleich einen Anhaltspunkt für die Meinung derjenigen, welche behaupten, daß die Häsin aus übermäßiger Geilheit ihre Jungen zuweilen zerfleische.

W. im März 1865. E. v. T.

Literarische Berichte.

№. 24.

Das alte Sprichwort: „Schuster bleib bei deinem Leisten“ bewährt sich wieder recht hervortretend bei dem Erscheinen einer Brochüre mit dem Titel: Landwirthschaftliche Waldfragen der Gegenwart. Wildschaden; Waldstreu; Waldschutz. Beantwortet vom Pfarrer Seelbach. Frankfurt a/M. bei Auffarth 1865.

Es greift derselbe die Jagdbesitzer wegen der durch sie veranlaßten Wildschäden, und die Forstbesitzer wegen Verweigerung oder doch Beschränkung der Streu-Abgabe bitter an und erklärt sich hierbei dahin, „daß eine heilsame Unzufriedenheit die Mutter der Verbesserungen sei.“

Der gesammte Inhalt dieser sehr bitter gehaltenen Schrift ist von der Art, daß der Verfasser seine Ansichten keinem verständigen Land- und Forstwirth als irgend sachgemäß vorführen kann; seine Verkehrtheiten sind nicht geeignet und werth, daß auf deren Berichtigung oder Widerlegung ausführlich eingegangen werde.

Nur zwei recht hervorragende Punkte dürfen angeführt werden, um die völlige Gehaltlosigkeit der ganzen Arbeit klar darzustellen.

Der eine Punkt betrifft den Wildschaden; — dabei muß nun vorausgeschickt werden, daß nach dem Jagd-Gesetz im Preuß. Staat vom 7. März 1850 Wildschaden-Vergütung vom Jagdbesitzer oder Pächter nicht erfolgt, wogegen der Grenz-Nachbar befugt ist, durch einen Abschuß das ihn beschädigende Wild sämmtlich zu erlegen, und sich dadurch vor Schaden zu schützen. —

Der Pfarrer Seelbach hat nun verlangt: daß alles Wild vernichtet, oder durch Umzäunungen festgebannt werde, und demnächst im Namen seiner Gemeinde folgende Eingabe an das Kgl. Staats-Ministerium in Berlin gerichtet, und will durch deren Veröffentlichung dem Publikum den Beweis liefern, zu welcher Höhe diese Landes-Calamität sich emporschwingt.

„Hohes Staats-Ministerium!

Der 25,000 Morgen große Forst Tröneck im Reg.-Bezirk Trier ist von einer großen Anzahl kleiner Ortschaften umgeben, die gleich-

mäßig über das große Elend klagen, in welches sie durch den Wildschaden gerathen sind. Anlage I. weist unter 42 Nummern den unendlichen Schaden, welcher bloß unserer blutarmen Gemeinde durch Rothwild und Schwarzwild im laufenden Jahre verursucht worden ist, so viel als möglich im Einzelnen nach. Nimmt man, gering genug für jede einzelne Nummer den Schaden nur zu 10 Thalern durchschnittlich an, so ergiebt das für unsere Gemeinde jährlich 420 Thaler, in 10 Jahren 4200 Thaler. Für die 15, den genannten Forst unmittelbar begrenzenden Orte schon 63,000 Thaler. — Für die 17 Königlichen und 14 Communal-Oberförstereien unseres Regierungs-Bezirkes würde der Schade sich schon auf 1,953,000 Thaler belaufen; für die 5 Reg.-Bezirke der Rheinprovinz auf 9,765,000 und für alle 8 Provinzen des Preußischen Staates auf mehr als 78 Millionen Thaler!

Dabei ist der Schaden noch gar nicht gerechnet, welchen das Schwarz- und Rothwild in den Wald-Kulturen dem National-Vermögen zufügt!"

Der Verfasser nimmt nun für einen Hofbesitzer willkürlich und ohne Anerkenntniß von Sachverständigen einen beliebigen Schadenbetrag an, setzt denselben auf jedes Jahr an, ob ein solcher vorgekommen ist oder nicht, legt solche völlig haltlose Annahme bei allen Forsten zum Grunde, ohne Rücksicht, ob Wildschaden dort vorkommt, oder überhaupt Hoch- und Rehwild dort vorhanden ist, und berechnet danach einen Wildschaden von mehr als 78 Millionen Thaler!!

Schon einem Sextaner in der Schule muß solche Combination höchst lächerlich werden, und man würde einer mündlichen Mittheilung solcher Angaben gar nicht Glauben beimessen.

Ferner: Ganz in Harnisch ist der Herr Pfarrer versetzt, daß die Abgabe der Waldstreu in den Preuß. Staats-Forsten so sehr beschränkt sei, und behauptet pag. 50 (in ganz falscher Zahl), daß diese Forsten nur $2\frac{1}{2}$ Mill. Thaler Reinertrag jährlich lieferten, wo doch durch Abgabe der Streu und des Grases jährlich $16\frac{5}{8}$ Mill. Thaler an Einnahme erzielt werden könnten; den Werth des Streu- und Gras-Vorraths in allen Preuß. Forsten schätzt dieser Geistliche (auch pag. 50) auf 51,686,8$33\frac{1}{3}$ Thaler, während er möglicher-

weise nie über seinen Kirchsprengel hinausgekommen ist, und der befähigtste Forst-Statistiker es nicht wagen würde, mit solchen ganz haltlosen illusorischen Zahlen vor das Publikum zu treten.

Daß einem unsachverständigen Manne, welcher dem Walde alle Streu rauben will, die nicht bloß praktisch, sondern selbst theoretisch falschen Darlegungen des Dr. Fraas über den Einfluß der Streu auf den Holzwuchs in der Würzburger Versammlung 1862, Wasser auf seine Mühle sind, dies liegt auf der Hand; die dem Herrn Fraas gewordenen, zum Theil ganz schlagenden Widerlegungen, will Herr Seelbach nicht kennen und beachten. — Er behauptet: der Wald habe als Düngerquelle der Landwirthschaft zu dienen, und nur Unverstand und Leidenschaft stelle sich dem entgegen! Auf wessen Seite der Unverstand ist, das wird jedem Sachkenner einleuchten!

Kann es aber befremden, wenn der geistliche Herr Verfasser sich nur mit der Waldstreu begnügen will, da er in den Vordersätzen seiner Brochüre sogar den ganzen Wald für den Landwirth in Anspruch nimmt, denn er sagt pag. 1, §. 2 wörtlich:

„der Wald muß der Cultur, welche durch Ackerbau repräsentirt „wird, Raum geben", und

pag. 2, §. 3:

„der Wald muß des Ackerbaues wegen gelichtet und nöthigenfalls „ganz gerodet werden."

Da er aber doch eine Opposition hiergegen fürchtet, so ruft er als frommer Christ noch die Bibel zu Hülfe, und führt aus dem Buche Josua, Cap. 17, V. 17, folgende Stelle zu seiner Unterstützung an:

„Weil Du (Ephraim und Manasse) so groß bist, so mußt Du „nicht ein Loos haben, sondern das Gebirge soll Dein sein, da „der Wald ist, den haue um!"

Ungeachtet die jungen Forstmänner schon unter der Last der ihnen zugewiesenen Disciplinen fast erdrückt werden, dürften sie nun hiernach auch noch die Bibel zu Ermittelung der forstwirthschaftlichen Grundsätze zu studiren haben.

Wir glauben, der Thatsachen so viele angeführt zu haben, daß es weitern Beweises für die Erbärmlichkeit und Fachunkenntniß der

Schrift und ihres Verfassers in Bezug auf den von ihm aufgegriffenen, und doch ganz außer seiner Sphäre liegenden Gegenstandes wahrlich nicht bedarf.

Was den dritten Gegenstand der Seelbach'schen Schrift — den Waldschutz — anbetrifft, so ist in dieser Beziehung nirgends von der Beschützung der Forste vor Diebstahl und sonstigen Freveln, sondern auf nur 7 Seiten von der Bevormundung der Privatwald-Wirthschaft durch den Staat die Rede, worüber hier keine weitere Bemerkungen erfolgen sollen, da das Thema dort nur sehr oberflächlich behandelt worden ist.

Es ist sehr zu bewundern, daß diese ganze Arbeit einen Verleger gefunden hat; ein solcher kann nur die Hoffnung gehegt haben, für das Werk als geistlich-forstliches Curiosum einen Absatz zu erlangen; — der Himmel bewahre uns aber vor ähnlichen Erscheinungen in der Fach-Literatur. —

Breslau.

v. Pannewitz.

№. 25.

Dienstvorschriften für die Fürstlich Fürstenbergische Forst-Verwaltung. Karlsruhe. Druck der Chr. Fr. Müller'schen Hofbuchdruckerei. 1865. 4. 212 Seiten.

Diese Vorschriften enthalten

A. Dienstanweisung für die F. Fürstenbergischen Forstverwalter (§§. 1 bis 47 auf Seite 1 bis 18, mit 34 Mustern auf Seite 19 bis 148).

B. Dienstanweisung für die F. Fürstenbergischen Beiförster, Forstgehülfen, Waldhüter und Straßenwarte (§§. 1 bis 16 auf Seite 149 bis 153).

C. Vorschriften für die Verwerthung des Holzes und der Nebennutzungen in den F. Fürstenbergischen Waldungen (§§. 1 bis 40 auf Seite 155 bis 167 mit 11 Mustern auf Seite 168 bis 191).

D. Vorschriften für die Revision der Forsteinrichtung in den F. Fürstenbergischen Waldungen (§§. 1 bis 16 auf Seite 193 bis 197 mit 8 Mustern auf Seite 198 bis 212).

Die F. Fürstenbergische Domainenkanzlei, der zwei forstliche Mitglieder beigegeben sind, ist die leitende und überwachende Behörde, ihr sind die Wirthschaftsbeamten, welche den Titel Forstverwalter führen, unmittelbar untergeordnet, es bestehen also keine örtlichen Controlbehörden mehr.

Mit Ausnahme dieses Wegfalles sind im Allgemeinen die vorliegenden Dienstvorschriften den bei der Badischen Staatsforstverwaltung bestehenden nachgebildet, was für denjenigen leicht erklärlich ist, welcher weis, wie letztere seit einer längeren Reihe von Jahren sich bewährt haben. Selbstverständlich sind diejenigen Abänderungen dabei getroffen, welche bei dem besondern Eigenthumsverhältniß in der Natur der Sache liegen.

Für die Besitzer größerer Waldungen, welche ein eigenes Forstpersonal haben, dürften diese Vorschriften wohl sehr beachtenswerth sein, da sie in jeder Hinsicht auf der Höhe der Zeit stehen, was man nicht jeder standesherrlichen Forstverwaltung nachrühmen kann.

Wer etwa einen Streunutzungsplan vermissen sollte, dem wollen wir bemerken, daß in den F. Fürstenbergischen Waldungen keine Streunutzung stattfindet.

№. 26.

Der erste Hirsch. Gedicht von Eduard Paulus, ist jetzt mit Illustrationen versehen auf einem größern Blatte in der E. Schweizerbart'schen Verlagshandlung erschienen und um 54 kr. zu haben. Es eignet sich zu einer Zierde für jedes Forst- und Jägerhaus und wird sicherlich allen Freunden des gemüthlichen Dichters willkommen sein.

Verantwortlicher Redakteur: L. Dengler, Forstrath und Lehrer an der Forstschule des Polytechnikums in Carlsruhe. — Druck und Verlag von E. Schweizerbart in Stuttgart.

Forstlehranstalten.

Ueber Vereinigung der Forstlehranstalten mit den Universitäten.

(Mit besonderer Berücksichtigung Württembergischer Verhältnisse.)

In den Lehrbüchern über Staatsforstwirthschaftslehre sowohl, als insbesondere in der einschlägigen ältern und neuern Journalliteratur ist vielfach die Frage über den zweckmäßigsten Studiengang des angehenden Forstmanns zur Sprache gekommen. —

Mit Uebergehung weitläufiger Citate* erinnere ich nur an die theilweise so controversen Ansichten der Herren v. Berg, G. Heyer, Dengler, Preßler u. Anderer, die wohl im Allgemeinen als bekannt vorausgesetzt werden dürfen. —

Lassen wir jedoch heute dahingestellt, ob der angehende Forstmann seine Schulbildung zweckmäßiger in Gymnasien oder Realschulen, in polytechnischen Schulen oder Realgymnasien holt, und beschäftigen uns, unter der Voraussetzung, daß der Forstkandidat die Maturitätsprüfung mit Erfolg bestanden habe, was wir — beiläufig gesagt — für unbedingt nothwendig erachten, nur mit der Frage: Ob es nach den Anforderungen, die heut zu Tage alle deutschen Staaten mehr oder weniger in den Staatsdienstprüfungen an die Forstkandidaten stellen, nicht als zeitgemäß und dringend nothwendig erscheinen muß, die Forstlehranstalten, wie sie nun auch heißen mögen, seien sie mit einer landwirthschaftlichen Akademie,

---

* Vergl. übrigens: Laurops und Wedekinds Beiträge zur forstlichen Kenntniß u. s. w. I. Heft, p. 45. Pfeil, krit. Bl. V. Band, I. Heft, p. 32. XVIII. Band, 2. Heft. XIX. Band, 1. Heft. — Wiedemann, forstliche Blätter, 5, p. 1. — v. Berg, Staatsforstwirthschaftslehre, §. 141—150. — Monatschrift für das Forst- und Jagdwesen 1862, April- und Maiheft. Forst- und Jagdzeitung, 1862, Novemberheft, p. 409 u. ff. und 1863, Jan. p. 1 u. ff.

Die große Menge weiterer Abhandlungen über dieses Thema, wie sie beinahe durch alle Jahrgänge der Forst- und Jagdzeitung, und der Dengler'schen Monatschrift hindurch zerstreut liegen, können unmöglich alle namentlich aufgeführt werden.

oder mit einer polytechnischen Schule* verbunden, an die betreffende Landesuniversität zu verlegen? —

Als Vorgang bei Beleuchtung dieser von ihren allgemeinen Gesichtspunkten aus schon vielfach und trefflich behandelten Frage, dienen uns hauptsächlich die schon citirten Abhandlungen v. Bergs (Monatschrift f. d. Forst- und Jagdwesen 1862, April und Mai), sowie die hierauf bezügliche Entgegnung G. Heyers (Forst- und Jagdzeitung 1862, Nov., p. 409 u. ff., und 1863, Jan., p. 1 u. ff.), und sehen weiter die von v. Berg (l. c.) gegen Verlegung der Forstlehranstalten auf die Universitäten geltend gemachten Gründe durch obige Erwiderung G. Heyers im Allgemeinen und der Hauptsache nach für widerlegt an.

Die oben gestellte Frage ist, in Württemberg wenigstens, seit Kurzem zur Zeitfrage geworden. Immer allgemeiner werden bei Männern vom Fache die Stimmen, die, und für die württembergischen Verhältnisse zweifellos mit Recht, dieselbe ganz entschieden bejahen.

Versuchen wir in Folgendem, unter Zugrundelegung eines concreten Beispiels, die Hauptmomente anzudeuten, welche, unter Berücksichtigung so mancher Nebenumstände, die der Zusammenhang von selbst ergibt, specieller jedoch nicht angeführt werden können, obwohl sie in ihrer Gesammtheit gewaltig in die Wagschale fallen, dringend und unläugbar für Verlegung der Forstakademie Hohenheim auf die Landesuniversität Tübingen sprechen.

---

* Anm. der Redaktion. Bei zweckmäßiger Einrichtung der polytechnischen Schulen wird es indessen doch sehr in Frage stehen, ob die Ausbildung der Forstleute nicht besser, oder wenigstens ebenso gut, wie auf Universitäten geschehen kann. Hier findet der Studirende Fächer, wie Bau- und Ingenieurwesen, Maschinenbau, Landwirthschaft ꝛc., die dem seinen mehr verwandt sind, wie z. B. Theologie, Jurisprudenz u. s. w. Die Hauptsache besteht nach geschehener allgemeiner Ausbildung in einem gründlichen Studium der mathematischen, der Naturwissenschaften und der Volkswirthschaft, unbeschadet des eigentlichen Fachstudiums. Die polytechnischen Schulen sind zum Theil jetzt wesentlich anders wie früher, und eine auf der Höhe der Zeit stehende — eine technische Hochschule — wird für die Heranbildung von Technikern wohl den Vorzug verdienen.

Die Wahl dieses Specialfalles mögen die verehrten Leser dieser Zeilen gefälligst aus folgenden Gründen entschuldigen:

Erstens hat die Forstakademie Hohenheim sowohl als die Universität Tübingen in ihren elementaren Einrichtungen unendlich Vieles gemein mit den Forstlehranstalten und Universitäten anderer Länder, weßhalb auch für weitere Kreise diese Zeilen vielleicht einiges Lesenswerthe und analog Anwendbares enthalten dürften. —

Zweitens sind dem Verfasser nur die Verhältnisse der Akademie Hohenheim und der Universität Tübingen *aus eigener Anschauung* bekannt. —

Drittens ist obige Frage durch die angeführten Arbeiten v. Berg's und G. Heyer's nach ihren *allgemeinen* Grundprincipien als erörtert anzusehen. —

Endlich viertens hat die Wahl eines concreten Beispiels die Anführung mancher bis jetzt noch weniger bekannter Umstände und Thatsachen im Gefolge; hat auch den Vorzug größerer Anschaulichkeit vor abstracten Deductionen.

Bekanntlich sind in Hohenheim Land- und Forstwirthschaft schwesterlich, oder — richtiger gesagt — stiefschwesterlich mit einander vereint. Stiefschwesterlich, sage ich, weil von jeher und auch heute noch, die Landwirthschaft ebenso und nach allen Beziehungen im Vordergrund steht, wie umgekehrt in Tharand die Forstwirthschaft. Diese Thatsache mag freilich ihren Hauptgrund in der numerischen Präponderanz der Studirenden der Landwirthschaft, gegenüber denen der Forstwirthschaft (etwa 3 : 1) haben, dieses Vorwiegen der Landwirthe aber — hauptsächlich Ausländer — ist wechselseitig wieder bedingt durch die größere Aufmerksamkeit, die man von jeher der Landwirthschaft in Hohenheim geschenkt hat.

Demgemäß ist der Direktor der Akademie ein Landwirth. — Bei weitem die größere Anzahl der Lehrer ist für die Vorträge der landwirthschaftlichen Fächer bestimmt, die — beiläufig gesagt — für den Forstwirth als geheime Sitzungen anzusehen sind, sofern er nicht als Landwirth inscribirt ist, während umgekehrt der Landwirth zu allen forstlichen Vorlesungen freien Zutritt hat, wenn auch von diesem Rechte so gut wie nie Gebrauch gemacht wird. —

Mit dem Vortrag der forstlichen Hauptfächer sind zwei Pro-

fessoren betraut, von denen der eine Forstschutz mit Insektenkunde, Forsttaxation, Forsthaushalt, Staatsforstwirthschaftslehre und sog. Forstgeschäftspraxis; der andere: Forstencyclopädie, Forstbotanik, Waldbau mit Klimatologie, Meteorologie und Bodenkunde, ferner: Forstbenutzung, Forstgesetzgebung, landwirthschaftliche Encyclopädie für Forstwirthe und Planzeichnen vorzutragen hat.

Den Unterricht in jenen Fächern selbst anlangend, so verbietet mir die schuldige Achtung vor jenen beiden Professoren, die auch meine Lehrer waren, mehr zu sagen, als daß deren Vorträge theils in materieller Beziehung genügend, in formeller dagegen derart sind, daß sie dem Anfänger den Ueberblick über das Vorgetragene und ein gründliches Studium auf Grund der Manuscripte sehr erschweren, theils aber sind die Vorträge der Form nach besser, halten dagegen ihrem Inhalte nach mit dem neuesten Stande der Wissenschaft nicht immer gleichen Schritt. —

Die angedeuteten Schattenseiten dürften weniger in allzugroßer Geschäftsüberladung, als hauptsächlich darin ihren Grund haben, daß beide Professoren zugleich Verwalter je eines Revieres sind, und so in Ausübung des Einen, ihre Hauptbestimmung: die Ertheilung eines gründlichen theoretischen Unterrichts, nothwendig und um so mehr aus dem Auge verlieren müssen, je entfernter und größer das betreffende Revier, je intensiver dessen Bewirthschaftung ist. —

Die mathematischen Fächer, Arithmetik, Algebra, Geometrie, Stereometrie, Trigonometrie, praktische Geometrie und Waldwerthberechnung, sowie die Physik und Mechanik hatten früher schon ihren trefflichen Vertreter, und sind seit neueker Zeit in den Händen des in den weitesten Kreisen rühmlichst bekannten Professors Dr. Baur. Die praktische Geometrie freilich, sowie die Lehre von der Holzmeßkunst und die Physik konnten bis jetzt nur zu höchst unvollständiger Blüthe gelangen, da die hiezu unentbehrlichen Instrumente und Apparate mehr oder weniger einer vorsündfluthlichen Periode angehören.

Gehen wir einen Schritt weiter zu den Naturwissenschaften, so können sich über die Vorträge der allgemeinen Agricultur- und analytischen Chemie auch die Studirenden der Forstwirthschaft im Ge-

ringsten nicht beschweren. Sie allein, und etwa noch die Botanik mit Einschluß der Anatomie, Physiologie, Pflanzenchemie und Pathologie werden nicht allein in ihrer Anwendung auf Land- und Forstwirthschaft, sondern vollständig, d. h. in dem Umfange docirt, wie sie etwa auf den Universitäten vorgetragen zu werden pflegen; was letzteres ich trotz der Einreden v. Berg's nicht allein für jeden gebildeten Forstmann, sondern auch für jeden Landwirth der mehr als ein tüchtiger Bauer sein will, für unerläßlich erachte.

Ein weiterer Professor der Naturwissenschaften liest über Mineralogie, Geognosie, Botanik, mit Einschluß der oben schon angegebenen Doctrinen, und specielle Zoologie für Forstwirthe. In so trefflichen Händen auch sich genannte Fächer befinden, so wird doch jeder Sachverständige darüber im Klaren sein, daß es eines jeden Mannes Leistungsfähigkeit übersteigt, alle diese Materien, von denen jede einzelne heut zu Tage ein beinahe lebenslängliches Studium erfordert, so, wie oben verlangt, immer nach dem neuesten Stande der einzelnen Wissenschaften vorzutragen. Demgemäß können wir auch, ohne ungerecht zu werden, dem betreffenden Lehrer, zumal bei den wenigen, ihm für den Vortrag jener Fächer gegebenen wöchentlichen Stunden, die geringste Schuld nicht beimessen, wenn er jene Lehren angewandt vorzutragen hat und bearbeitet für die Bedürfnisse, namentlich des Landwirths. — Hier liegt ein organischer Fehler, in Folge dessen z. B. die Krystallographie, und die, für den württembergischen Forstmann wenigstens, so unbedingt nothwendige Petrefaktenkunde, wie auch die so interessante Wald- und namentlich die Cryptogamenflora beinahe gar keine Berücksichtigung finden können, so daß der junge Forstmann, nach überstandenen Dienstprüfungen in diesen Lehren, vielfach kenntniß- und in Folge dessen häufig auch interesselos in die Praxis hinausgeworfen wird, wo er bald einsehen lernt, daß Detailkenntnisse in genannten Fächern ihm manche Schattenseiten des gesellschaftslosen Landlebens aufheben könnten!

Anlangend die naturwissenschaftlichen und sonstigen dem Unterricht dienenden Hülfsmittel, so läßt wiederum das chemische Laboratorium nichts zu wünschen übrig.

In der forstlichen Sammlung dagegen finden wir außer einigen

wenigen für Erläuterung der forstlichen Technologie, Forstbenutzung und der Waldbaulehre dienenden Modellen, Instrumenten, Präparaten und Produkten der verschiedenen Holz verarbeitenden Gewerbe, mit Ausnahme ferner einiger Holzschnitte, Holzscheiben und Insekten, kaum etwas Nennenswerthes.

Die zoologische Sammlung ist ebenso unbedeutend als ungeordnet, jedoch in dankenswerther Weise jedem Studirenden zur Besichtigung geöffnet, was für die botanische, mineralogische und geognostische Sammlung weniger zutrifft. Letztere liegen vielmehr, sanft und ruhig schlummernd, in großen hölzernen Kästen, die mit gutem Schloß und Riegel versehen, offenbar ausschließlich für den betreffenden Herrn Professor bestimmt erscheinen. Schnell nur und vorübergehend kömmt ein kleiner Theil jener Sammlungen dem Studirenden während der Vorlesung selbst vor die Augen! — Uebrigens scheinen letztere Sammlungen relativ in gutem Stande zu sein; wenn sie auch an Reichhaltigkeit u. s. w. den Jedermann zur Besichtigung geöffneten Universitäts-Sammlungen unbedingt nachstehen müssen.

Der botanische Garten, wiederum mehr für die Bedürfnisse des Landwirths angelegt, bietet zwar, vereint namentlich mit dem exotischen, der durch die Munificenz seines Eigenthümers, unseres Königs, den Zöglingen der Akademie in sehr liberaler Weise geöffnet ist, auch für den Forstwirth sehr viel Interessantes; nur zu oft aber steht der Anfänger bei seinen Gängen im botanischen Garten vor einem Baum, vor einem Strauche, ärgerlich nach vergeblich gesuchter Etiquette wieder abziehend.

In dem zur Akademie gehörenden Reviere ist schon zu viel experimentirt worden, als daß die Candidaten bei den Excursionen noch einen Begriff vom Walde, wie er sein soll, bekommen könnten; und auch die übrigen Waldungen der Umgegend befinden sich meist in einem nicht viel besseren Zustande.

Gehen wir nun vollends zu den Vorträgen in Hohenheim über kameral- und staatswissenschaftliche, sowie auf die juridischen Fächer über, in welchen von dem württembergischen Forstkandidaten bei den Staatsdienstprüfungen gar nicht unbedeutende Kenntnisse verlangt werden, so bekommt man dort vom Finanzrecht, Etat- und Rech-

nungsweſen, Staatsrecht, von den Inſtitutionen des römiſchen Rechts und vom Civilproceſſe, vielleicht einige da und dort zerſtreute Brocken ausgenommen, gar nichts, von National-Oeconomie, Privatrecht, Strafrecht und Straf-Prozeß ſo wenig zu hören, daß mit den hier empfangenen Kenntniſſen der Forſtkandidat auch nicht die allereinfachſte Frage zu beantworten im Stande wäre, geſchweige denn Fragen, wie z. B. über die Lehre vom casus, der mora, des Eides als Beweismittel im Civilprozeß u. dergl. m.

Obige Fächer werden von dem Sekretär der Akademie, einem Regiminaliſten, vorgetragen, in welcher Beziehung Tharand noch glücklich daran iſt, wo jene Fächer doch wenigſtens von einem Juriſten vorgetragen werden (Dengler, Monatſchr. 1864, Oct., p. 362). Deßhalb iſt es auch für diejenigen Candidaten, die ein zu den höheren Staatsdienſtſtellen befähigendes, beſſeres Examen zu machen wünſchen, unbedingte Nothwendigkeit, entweder vor oder nach Beſuch der Akademie noch einige Semeſter die Univerſität zu beſuchen, was aber immer ſehr bedeutende Calamitäten nach ſich zieht, inſofern es ſich — nur um Eine anzuführen — z. B. glücklich treffen muß, wenn man genannte obige Fächer ſämmtlich binnen eines Jahres und in zweckmäßiger Reihenfolge hören kann. Dazu kommt dann noch die weitere Frage: Iſt es in gegebenem Falle zweckdienlicher, wenn der Candidat die Univerſität vor oder nach abſolvirter Akademie beſucht? — Wenn der Verfaſſer für ſeine Perſon dem Beſuch der Univerſität nach vollendeten Fachſtudien aus gewichtigen Gründen, deren Nennung aber nicht hierher gehört, den Vorzug gibt, ſo will derſelbe doch keineswegs in Abrede gezogen haben, daß auch dieſer Weg an manchen und gewaltigen Mängeln leidet!

Dieſe offene, von durchaus unpartheiiſchem Standpunkte aus gegebene Darſtellung der hieher gehörigen Verhältniſſe der Forſtakademie Hohenheim, die jedoch — ſo weit mir aus der Literatur bekannt geworden, die meiſten Forſtlehranſtalten mehr oder weniger mit jener gemein haben, hat nur den einen Zweck, die Vortheile der Verlegung jener Forſtlehranſtalt auf die Univerſität Tübingen, wodurch allein die genannten Mängel gründlich beſeitigt werden können, aus den durchaus gegentheiligen Verhältniſſen der Univerſität in ein um ſo helleres Licht zu ſetzen, und zu zeigen, daß dieſe Forſt-

lehranstalt, falls sie mit der landwirthschaftlichen Akademie fortan verbunden bleiben sollte, auf die Dauer den Anforderungen der Zeit nicht mehr entsprechen kann.

Doch — höre ich fragen — welche Vortheile erwarten wir denn von diesem Vorschlage? Ist er durchdacht? Dient wohl seine Durchführung zum Besten des Staats und der Candidaten? Wie verhält es sich auch mit den Kosten u. dergl. m.

Die Hauptvortheile der Verlegung der Forstlehranstalt Hohenheim auf die Universität Tübingen sehe ich, wie großentheils schon aus dem Vorgetragenen hervorgeht, hauptsächlich in nachfolgenden Punkten, wobei jedoch wiederum die allgemeinen Vortheile der mit der Landesuniversität vereinigten Forstlehranstalt unter Verweisung auf die oben citirte G. Heyersche Abhandlung unberührt bleiben, beziehungsweise als bekannt vorausgesetzt werden; Vortheile freilich, die schon an und für sich als die wichtigsten Entscheidungsgründe für Erledigung dieser Frage angesehen werden müssen; ich erinnere nur an die hochwichtige allgemeine Bildung, die der Forstkandidat nur und allein auf der Hochschule erlangt und auf die Dauer die sociale Gleichstellung der Forstdiener mit andern Beamten bedingt.

1) Nur durch Verlegung der Forstlehranstalt auf die Universität wird dem angehenden Forstmann ein gründliches und vollständiges Studium der für ihn so unbedingt nothwendigen Naturwissenschaften möglich. Die Mittel, die einer Universität in dieser Beziehung zu Gebote stehen, sind natürlich nach allen Richtungen hin ungleich bedeutender, als die einer Akademie! Demgemäß auch die Sammlungen, botanischen Gärten u. s. w. auch in vorzüglicherem Stande, ganz abgesehen davon, daß auf einer Universität meist auch die besten Lehrkräfte sich zu finden pflegen! Daß aber die Tüchtigkeit des Forstmanns neben praktischem Takt und möglichst allseitigen Erfahrungen in erster Linie von dessen naturwissenschaftlichen Kenntnissen abhängt, darüber, sage ich, wird wohl im 19. Jahrhundert kein irgendwie erheblicher Zweifel mehr obwalten können. Geben wir aber diesen Satz zu, dann muß auch dessen Consequenz richtig sein, nämlich, daß stümperhafte Kenntnisse, wie sie durch Vorträge

der angewandten Wissenschaft stets nur erreicht werden können, mehr schaden als nützen.

2) Ebenso verhält es sich mit dem Studium der staats- und kameralwissenschaftlichen, sowie der juridischen Fächer, in welchen, wie wir oben gesehen, der württembergische Forstkandidat in Hohenheim sich so gut wie keine Kenntnisse verschaffen kann, weßhalb denn auch in neuerer Zeit, nur um diese Fächer zu hören, die meisten Forstkandidaten noch 1—3 Semester die Universität besuchen, womit jedoch, — wie schon oben bemerkt — vielfache Unzweckmäßigkeiten namentlich im Studiengang selbst und in der Zeit-Eintheilung und Verwendung verbunden sind, die alle fallen, sobald die Akademie mit der Universität vereinigt ist.

3) Die Universität Tübingen liegt so ziemlich in der Mitte des Landes, an der Eisenbahn. In unmittelbarster Nähe derselben befindet sich der Schönbuch, die Alp und der Schwarzwald, die 3 größten und vielleicht instruktivsten Waldcomplexe Württembergs, sofern sie alle bei uns vorkommenden Holz- und Betriebsarten, Bestandes- und insbesondere die allerverschiedensten Standortsklassen zeigen, bedingt vorzugsweise durch die interessantesten geognostischen Verhältnisse, durch die wechselseitig wieder auch die Verschiedenheit der Flora und Fauna dieser Gegenden in erster Linie bedingt ist!

(Schwarzwald mit vorherrschendem buntem Sandstein, Muschelkalk und Urgebirge; Alp mit braunem und weißem Jura- und Tertiärgebirge, Schönbuch mit Keuper und Lias.)

Welche herrliche Gelegenheit zu den prächtigsten forstlichen und naturwissenschaftlichen Excursionen, die bei zweckmäßiger Einrichtung und nur ½tägiger Dauer mittelst der Eisenbahn schon weithin ausgedehnt werden können. — Welcher Contrast aber auch gegen Hohenheim!

4) Daß die gesellschaftliche, wie dienstliche Stellung der forstlichen Professoren in Tübingen eine ungleich angenehmere sein wird, als gegenwärtig in Hohenheim, ist ganz gewiß; kann aber aus guten Gründen hier nicht näher erörtert werden!

5) Ebenso werden die Studirenden der Forstwirthschaft in Tübingen unter Ihresgleichen, d. h. unter Leuten fortan sich bewegen, die, Einer wie der Andere, nach Alter und Bildungsgrad ihnen

gleich stehen. Die Vortheile hievon dürften so sehr von selbst in die Augen fallen, daß es überflüssig erscheinen muß, sie weiter auszuspinnen.

6) Der junge Forstmann wird auf der Universität, was ich für seine Zukunft sehr hoch anschlage, vortreffliche Gelegenheit für Erlernung und Ausübung sämmtlicher körperlicher Uebungen finden. Die Reitkunst z. B. und Behandlung der Pferde, muß der württembergische Forstmann verstehen, da er als Revierförster ein Pferd zu halten hat, und bekanntlich die Pferdehaltung ohne jene Kenntnisse noch viel theurer zu stehen kommt, als sie schon an und für sich selbst zu sein pflegt. Fechten, Tanzen, Jagen stärken Körperkraft und Naturſinn, und tragen wesentlich zu männlichem Auftreten und biederem Charakter bei. Will ein Hohenheimer Candidat aber obige Körperübungen erlernen, so ist die Residenz Stuttgart der nächste Erlernungsort!

7) Weiter fallen bei Verlegung der Forstakademie nach Tübingen eine große Anzahl lästiger und die Selbstständigkeit des jungen Mannes hemmender Einrichtungen und Anordnungen weg, die zwar für den Organismus der Forstakademie Hohenheim mehr oder weniger nothwendig sind, der freien, dem Alter des Candidaten angemessenen Entwicklung aber Hohn sprechen! Zwar dürfte mit diesem Punkte vielleicht nicht jeder einverstanden sein, gleichwohl halte ich auch ihn für sehr wichtig, von der Ansicht ausgehend, daß bei erhaltener vernünftiger Erziehung und normaler Geistesentwickelung ein junger Mann vom 19. Jahre an nicht mehr am Gängelband geführt werden darf.

8) Die durch Verlegung der Akademie Hohenheim auf die Universität Tübingen erwachsenden Kosten sind so unbedeutend, daß sie gar keiner Erwähnung verdienen. Was wir von Hohenheim mitnehmen, ist nur und allein die forstliche Sammlung, diese aber läßt sich füglich im kleinsten Möbelwagen translociren.

Die Besoldungen der Herrn Professoren anlangend, so müssen diese freilich entsprechend dem höheren Aufwande und den höheren an sie zu stellenden Anforderungen aufgebessert werden. Wiederum aber ist die den Fiskus treffende Ausgabe in dieser Richtung un-

bedeutend, da der nunmehrige Bezug von Collegiengeldern einer namhaften Besoldungsaufbesserung gleichzusetzen ist.

9) Anders freilich verhält es sich mit den Studienkosten der Candidaten, diese werden sich immerhin durchschnittlich jährlich um 150 fl. erhöhen, herrührend von den nunmehr zu bezahlenden Collegiengeldern und den theureren Wohnungen auf der Universität. Ebenso wird sich wohl auch die Studienzeit im Allgemeinen um 1—2 Semester für diejenigen verlängern, die nicht vor oder nach vollendeter Fachstudienzeit noch die Universität zu besuchen im Sinne hatten, was freilich in neuester Zeit immer seltener wird.

Erwägen wir aber, daß sämmtliche übrigen Studenten, mit Ausnahme etwa der Theologen, ganz in derselben Lage sind, bedenken wir ferner, daß dieser vermehrte Studienaufwand der Regel nach einem größeren Kapital von allgemeiner Bildung und Kenntnissen entspricht, der sich bei dem nachmaligen Beamten wohl verzinsen dürfte, so wird der Candidat nicht weniger als der Staat auch hiemit zufrieden sein dürfen.

Die erwähnten und noch manche andere Gründe, die aber vorerst ungenannt bleiben sollen, bringen uns zu dem Schlußsatze:

Fort jetzt von einer Akademie, die den Ammendienst der Forstwissenschaft wohl versehen, den vorgeschrittenen Ansprüchen des Jünglingsalters derselben aber nicht mehr entsprechen kann; fort, der alma mater zu, jetzt zumal, wo die Räumlichkeiten Hohenheims kaum die Zahl der Studirenden der Landwirthschaft mehr zu bergen vermögen, und der Andrang zum Forstfach immer größer wird!

Verzeihe man, wenn ich in Vorstehendem an einer meiner Ansicht nach für die Neuzeit nicht mehr passenden Institution gerüttelt habe! Verzeihe man, wenn vielleicht hie und da die naturgetreue Darstellung der berührten Verhältnisse etwas Schärfe nothwendig machte!

Wenn es wahr ist, daß auf dem Fortschritt auf die Dauer die sociale Existenz der Menschheit beruht, wenn es wahr ist, daß der besonnene Fortschritt den sichersten Maßstab für den Kulturzustand eines Volkes abgibt, dann ist es eines Jeden Pflicht, an der Regenerirung nicht zeitgemäßer Einrichtungen so lange nach

Kräften zu arbeiten, bis sie den mächtigen Forderungen des 19. Jahrhunderts entsprechen.

Mögen diese Zeilen, die kunstlos hingeworfen nur und allein das Produkt eines inneren Dranges sind, und nur den einen Wunsch zur Basis haben:

Es möchten recht tüchtige Forstleute, Förderer der unmittelbaren Staatsinteressen sowohl als der Wissenschaft, heran- und nachgebildet werden, mögen, sage ich, diese Zeilen, so, wie sie gemeint sind, auch verstanden werden. Mögen Andere fähigere und erfahrenere Männer richtigere und bessere Ansichten haben, so enthalten doch vielleicht auch die hier niedergelegten einige gute Körner, und wenn nur diese in keimungsfähigem Bette niederfallen, so wird die behandelte Frage gewiß mit der Zeit ihrer richtigen Lösung entgegengeführt werden.

Bebenhausen. Forstassistenten-V. E. Frank.

Wirthschaftliches.

Die naturgemäße Aufbewahrung des Laubholzsamens über den Winter.

Bekanntlich treten zuweilen im Herbste Umstände, z. B. Gefahr wegen Mäusen, ungünstige Witterung, Mangel an Arbeitern ꝛc. ein, welche hindern, den Samen im Herbst zur Zeit zu säen, wenn die Natur säet, wodurch man veranlaßt wird, die Saat bis in das darauffolgende Frühjahr zu verschieben, also den Samen über den Winter aufzubewahren.

Bei der Aufbewahrung der Eicheln auf kalten Hausboden erfrieren alle, deren Keime bereits offen sind, gänzlich. An frostfreien, warmen Orten, in Häcksel und Sand, in Keller und Erdgruben, vertrocknen und verschimmeln dieselben und verlieren die Keimkraft. Bei der Aufbewahrung der Buchenkerne über den Winter hat man zwar nicht zu erwarten, daß sie erfrieren. Sie sind geeignet jeden Kältegrad ertragen zu können, ohne im Mindesten Schaden zu leiden. Dagegen vertrocknen dieselben sehr leicht und

verlieren, insofern sie vom Herbst bis Mitte oder Ende März auf dem Hausboden liegen, größtentheils ihre Keimkraft, gehen spät, einzeln und zuweilen erst in dem darauffolgenden Frühjahr auf; und man glaubt gewöhnlich in solchen Fällen die Schuld den Mäusen, den Vögeln, den Schnecken, der Witterung u. s. w. zuschreiben zu dürfen.

Doch die Ursache ist nicht hierin, sondern in der Art und Weise der nicht naturgemäßen Aufbewahrung zu suchen.

Werden dagegen die Eicheln naturgemäß aufbewahrt, nämlich werden dieselben auf dem Hausboden etwas abgetrocknet und Ende Oktober im Hausgarten ꝛc. auf einem gebundenen festen Boden so aufbewahrt, daß dieselben möglichst neben, nicht aufeinander zu liegen kommen, mit Laub und dann mit Nadelreisig zugedeckt; letzteres, damit der Wind nicht vermögend ist, die Laubdecke wegtreiben zu können, so ist die Gewißheit vorhanden, daß sämmtliche Eicheln gut überwintern, und besonders gut aufgehen, wenn sie unter dem Schirme der Bäume, wie z. B. im Vorbereitungs- oder Dunkelschlag gesät, und die Saatplätze etwa 3—4 Zoll tief aufgehackt und aufgelockert, und mit Laub, Moos oder dürrem Gras zugedeckt werden.

Es kömmt zwar vor, daß bei der Aufbewahrung im Freien die Eicheln im Laufe des Winters hart frieren, doch der Frost wird durch die Erde und durch die Laub- und Schneedecke, wie man zu sagen pflegt, wieder aus den Eicheln gezogen; d. h. sie thauen sehr langsam auf und daher bringt er nicht den mindesten Nachtheil, während bei der Aufbewahrung auf dem kalten Hausboden die Eicheln total erfrieren und zu Grunde gehen.

Bucheln erfrieren zwar nicht, wie schon bemerkt, dagegen vertrocknen dieselben sehr leicht.

Um sie in keimfähigem Zustand erhalten zu können, ist es daher am zweckmäßigsten, dieselben im Freien zu überwintern, und sie eben so wie Eicheln, mit Laub und Nadelreisig zuzudecken.

Ahornsamen wurde auf dieselbe Weise wie die Bucheln und Eicheln aufbewahrt. Derselbe gieng sehr gut und Anfangs Mai auf; während bei der Aufbewahrung auf dem Hausboden derselbe bis Mitte oder Ende März erheblich durch Austrocknen litt, und

eben spät, im Juli und August, und theils erst in dem darauffolgenden Frühjahr aufgieng.

Es ist daher leicht, mit wenig Kosten, unter vorausschreitendem Vorhieb und Benutzung der Samenjahre, den reinen Nadelwäldern die Buche, Eiche und Ahorn ꝛc. durch Saaten beimischen, gemischte Wälder erziehen, und im Allgemeinen alle die Mängel der Freistellung abhalten zu können, welche durch den kahlen Abtrieb reiner Nadelwälder, beziehungsweise durch Gras- und Heidewuchs, Kränkeln und Aussterben der Pflanzen, Rüsselkäfer und Engerlinge, Austrocknen des Samens, Abspringen der Keime, Erfrieren durch Spätfröste, sowie schließlich Zuwachsverlust, entstehen.

Diese erheblichen Nachtheile der reinen Nadelwälder zeigen sich insbesondere auf den ohnehin trockenen Kalkböden, die außerdem durch die Sonne förmlich ausgebrannt werden, so daß der Boden immer unfruchtbarer und die Verjüngung höchst erschwert wird; während dagegen die Verjüngung durch Vorsaaten auf Kalkboden, im Kieferwald, welcher nur einigermaßen mit Buchen vermischt, schon bedeutend leichter ist, denn wo eine Laubdecke vorkommt, kann eine Bodenverwilderung im Allgemeinen nicht eintreten, und bei Einhaltung einer 10- bis 15jährigen Verjüngungsperiode und insbesondere bei vorausschreitenden Vorhieben und Vorsaaten werden die Nachtheile, welche entstehen, wenn Samenjahre oft 10 Jahre ausbleiben, oder gezwängte und beschränkte Samenschläge durch rasche Lichtungen oder selbst Kahlhiebe freigestellt werden müssen, vermieden.

Bei einem solchen allmähligen Betrieb kann man selbst in solchen Beständen mit der Anzucht von Laubholz beginnen, welche noch längere Zeit stehen bleiben sollen, und es ist ein Nachtheil durch Beschattung aus dem Grunde nicht zu befürchten, da derartig erzogene Waldpflanzen geeignet sind, 40- bis 50jährigen Druck der Kiefern ertragen zu können, insofern der Druck durch zweckmäßige Durchforstungen, die sich ganz nach dem Zustande der Laubhölzer richten, und wobei alle unterdrückten, tiefbeasteten und beherrschten Stämme weggenommen werden müssen, vermindert wird.

Heneberg. Otto, herzogl. S.-M. Förster.

Bericht

über eine forstliche Reise im Badischen Oberlande und in der südwestlichen Schweiz.

Vom Herausgeber.

(Fortsetzung und Schluß von S. 435.)

Oberforstmeister und Professor Landolt von Zürich will, daß der Forstmann und der Ingenieur in gewisser Weise zusammen wirken. Ersterem falle allerdings das Hauptgeschäft da zu, wo letzterer nicht leicht hinkomme — hoch oben, wo die Sache noch wenig auffalle, und wo Niemand anders davon Notiz nehme, da seie die Verbauung der Schutthalden sein Hauptfeld. Hier legt der Redner ein großes Gewicht auf die Zäune und zwar auf solche, welche nicht zu hoch seien, denn je niedriger sie sind, um so weniger Last haben sie zurückzuhalten, um so weniger werden sie zerrissen und umgekehrt. Jede befestigte Halde soll sofort kultivirt werden, es seien aber die Holzarten zu wählen, ohne Rücksicht auf spätern Ertrag, die Hauptsache ist, daß sie binden, und da seien Weiß- und Alpenerlen, Weiden u. dergl. öfters die empfehlenswerthesten.

Der Forstmann müsse aber auch in den untern Theilen des Gebirges den Ingenieur unterstützen, wenn dieser fertig ist und die beruhigten Halden durch Waldanlage gründlich zu binden seien. Klug sei es, vorerst mit den Versuchen sich nicht in die schwierigsten Stellen zu wagen, sondern solche zu wählen, wo man des Erfolges sicher sein dürfe, und dabei wäre besonders da zu beginnen, wo viele Leute hinkommen und es sehen könnten, denn wenn dies stattfände, würde bald unter dem Volke, von dessen Mitwirkung alles abhange, ein gewisses Zutrauen geweckt und dasselbe für ein weiteres Vorgehen gestimmt werden.

Coaz will, daß der Forstmann und der Ingenieur gemeinschaftlich die Orte besichtigen und sich über den Plan zur Verbauung verständigen, dann könnte allerdings auch eine zweckmäßige Arbeitstheilung verabredet und durchgeführt werden. Wenn Thalsperren in den obern Theilen fest gegründet werden könnten, dann

seie ihre Anwendung sehr gut, wenn nicht, werden eben unten die Halden unterwaschen und die da angebrachten Thalsperren zerrissen.

Hierauf kam das Thema zur Sprache: „Möchte es nicht zweckmäßig sein, in den Mittel- und Hochgebirgswaldungen der Schweiz die geregelte Fehmel- oder Plänterwirthschaft grundsätzlich einzuführen?“ Oberförster von Greyerz in Interlaken, hatte die Einleitung übernommen und — durch Militärdienst am persönlichen Erscheinen verhindert, einen Aufsatz eingeschickt, welcher verlesen wurde.

In demselben sind als Vorzüge eines geordneten Fehmelbetriebes gegenüber dem schlagweisen Hochwaldbetrieb aufgeführt: Weniger Windschaden, weil die vorherrschenden Stämme von Jugend an sich besser bewurzeln können. Weniger Schaden durch Weidevieh, weil demselben eine größere Fläche geöffnet werden kann; auch höre die Weide in den einzelnen Distrikten beim Hochwald jeweils für eine längere Reihe von Jahren gänzlich auf, was für manche Gegenden, besonders für entlegene Höfe, oft ein großer, kaum zu überwindender Mißstand sei. Der Massenertrag könne nicht geringer sein, weil der Wuchs des Holzes ein der Natur gemäßer seie. Die Sortimente seien vielseitiger und die verschiedenartigsten zu jeder Zeit vorhanden. Die Verzinsung des Materialkapitals müsse eine höhere sein, weil man immer nur das werthvollste Holz ein höheres Alter erreichen lasse und keine großen Massen von geringer werthigem Holze in hohe Umtriebe hinauf schleppe, deßhalb werde der Zuwachs gewissermaßen auf die stärksten und werthvollsten Massen concentrirt. Die vortheilhaftesten Mischungsverhältnisse würden durch die Natur selbst besser geregelt, als dies die Kunst für jede einzelne Stelle vermöchte, besonders bei den sog. Lichtbäumen, während man zur Erhaltung der Bodenkraft Buchen und Tannen beifügen könne, jede Holzart könne also zur Geltung gebracht werden. Besonders wichtig sei es, daß immer eine größere Anzahl älteren Holzes auf jeder Fläche vorhanden und dadurch der Schutz, der einer Gegend durch die Bewaldung nothwendig, fortwährend wirksam wäre, besonders wichtig erscheine dies nicht nur in Fällen, wo die Waldungen gegen Lawinen, Erdrutsche u. dergl. Sicherheit gewähren müßten, sondern in Bezug auf das

örtliche Klima überhaupt. Die Forsteinrichtung und Abschätzung seie allerdings im Fehmelwald viel schwieriger und die Ertragsberechnung viel unsicherer, allein dies habe weniger zu bedeuten, da man überhaupt den Werth dieser Maßregeln für die Praxis überschätze, man brauche hierin nicht zu ängstlich zu sein, wenn nur im Allgemeinen die Nachhaltigkeit festgehalten werde. Auch für die Alpenwirthschaft sei der Fehmelbetrieb zweckmäßiger, denn alle für jene nöthigen Sortimente, die in jenen unwirthlichen Höhen eben stets aus den nächsten Waldungen entnommen werden müßten, seien nachhaltig weit sicherer bei der Fehmelwirthschaft zu erhalten, als da, wo man Kahlhiebe oder Samenschläge führe.

Dieser Vortrag, welcher ohne Zweifel in dem Vereinsorgan — der schweizerischen Zeitschrift für das Forstwesen — veröffentlicht werden wird, hat mich sehr befriedigt und ich habe dies auch sofort in der Versammlung ausgesprochen, wobei ich noch auf verschiedene Punkte aufmerksam machte: Dem Fehmelbetrieb seien sehr viele Forstmänner noch abgeneigt, weil sie stets die alte regellose Waldbehandlung sich darunter denken, wo man eben das Holz, wenn es eine gewisse Stärke erreicht hatte, oder wie man es gerade brauchte, wegnahm, ohne sich weiter um den Nachwuchs oder die Erhaltung des Waldes zu kümmern. Wie oft man auch sage, daß eine solche regellose Behandlung heutigen Tages in Ländern, wo überhaupt ein Forstwesen existirt, gar nicht mehr vorkomme, daß es die Bezeichnung „Betrieb" gar nicht verdiene, oder durch den Zusatz „ungeordnet" vollkommen für jedermann gekennzeichnet sei, das werde alles nicht angenommen, man wolle eben das Wort nun einmal nicht haben, obgleich niemand bis jetzt ein besseres erfunden habe, als etwa das, einen vollen Athemzug nöthig machende „Hochwald mit verlängertem Verjüngungszeitraum", das wohl eine gewisse Form des Fehmelbetriebes, aber lange nicht alle Formen desselben bezeichne. Es gebe eine Menge von Worten in unserer Sprache, die im Laufe der Zeit eine ganz andere Bedeutung als früher erhalten haben, wie z. B.: „Schalk", „Schelm", „Knecht", „Bube", wer möchte jetzt noch, wenn er ein einfach schlichtes Wesen hat, sich als „einfältig" bezeichnet wissen? Selbst im Forstbetrieb seien solche Wandlungen, oder

weniger streng den Begriff feststellende Worte zur Geltung gebracht worden, wie gerade die Benennungen, „Hochwald“ und „Niederwald“ zeigen. Wer die forstliche Kunstsprache nicht kenne, werde es ganz angemessen finden, wenn man einen 100jährigen Bestand einen „Hoch-“, einen 10jährigen einen „Niederwald“ nennen wollte und er würde wahrscheinlich nichts dagegen haben, wenn man einen 50jährigen als „Mittelwald“ bezeichnete. Wozu also um Worte streiten, deren Bedeutung jeder forstlich Gebildete gar nicht verwechseln könne? Dazu komme noch, daß sowohl im Mittel- als selbst im Niederwald unter Umständen gefehmelt werden kann, ja daß in ersterem, besonders wo die Nutzholzwirthschaft im Schwung ist, im Oberholz unbedingt gefehmelt werden muß. Auch in manchen Hochgebirgswaldungen, wo man z. B. den ganzen Wald in 3 oder 4 Theile theile und in jedem einzelnen gleichzeitig Nachhiebe, Lichtungen, Dunkelstellungen, Durchforstungen und Aushiebe ꝛc. 20 oder 30 Jahre lang führe, während man in den andern Theilen sich nur auf Wegnahme der Dürrständer u. s. w. beschränke, oft selbst dies unterlasse, werde man eher vom Fehmelwald sprechen als vom Hochwald mit verlängertem Verjüngungszeitraum. Im Bayerischen Hochgebirge komme eine Form vor, wo man in den alten, zum Theil im Urzustand befindlichen Beständen, zuerst alle zu Nutzholz tauglichen Stämme fälle und an die Abfuhrwege oder Floßbäche bringe. In einer solchen Stellung erfolge dann eine natürliche Besamung; 10 bis 15 Jahre später werde alles zu Scheitholz taugliche Holz gehauen und so dem Nachwuchs Luft gemacht. Nach etwa eben so viel Zeit komme man nochmals, um die früher noch zu geringen Hölzer ebenfalls zu nutzen und lasse nur junge schönwüchsige und gesunde Stämmchen stehen. Dieser Hieb sei mehr als ein Reinigungshieb anzusehen und man erhalte dabei Bestände mit 1- bis 30- und selbst 40jährigem Holze, in welchen alle Lücken ausgepflanzt würden. Man suche aber daselbst Wegsysteme mit der größten Energie herzustellen und in nicht langer Zeit würden alle dortigen Waldungen wenigstens durch 8 bis 10 Fuß (2,4 bis 3 M.) breite Ziehwege aufgeschlossen und dann auch feinere Wirthschaften möglich sein. In den höchstgelegenen Theilen zunächst der Wald-

region, wo der Schutz am nöthigsten seie, verzichte man auf jede Nutzung. Doch werde hier in der Art pfleglich gehandelt, daß man die Dürrständer in solcher Richtung fälle, daß sie möglichst horizontal liegen, was Abschwemmungen verhindere, das Aufkommen von Pflanzen aber sehr begünstige. Wo man sich nun für diesen Betrieb entscheide, wie z. B. wo er zum Schutz nöthig, oder der Nutzholzerziehung wegen räthlich seie, da dürfe man auch die Aufastungen, wenn sie nur irgend möglich seien, nicht scheuen, weil die Nachzucht des jungen Holzes durch sie wesentlich erleichtert und befördert, so wie der Sortimentswerth des ältern bedeutend erhöht werde. Das sei eine Ansicht, die auch in der Schweiz immer mehr zur Geltung komme, auch in der Praxis bereits da und dort, trotz der daselbst viel häufigeren Hindernisse, so wie der hohen Löhne zur Ausführung gekommen sei und bei dem fortwährend steigenden Werthe des bessern Nutzholzes sicherlich noch weiter ausgedehnt werden dürfte.

Was die Weide betreffe, sei allerdings im Fehmelwald wohl mehr und andauernde Gelegenheit hiezu, allein es dürfe doch ein gewisses Verhältniß nicht überschritten werden, welches zwischen der Fläche und der Viehzahl — modificirt nach Boden, Lage, Holzart, Art des Viehes u. s. w. — besteht. Der richtige Maßstab werde wohl darin zu finden sein, daß das Aufkommen des jungen Holzes, wenn es auch mehrfach beschädigt wird, doch im Allgemeinen gesichert erscheint. Bei verständiger Wirthschaft wird dies in der Praxis wohl zu erreichen sein, wenn Billigkeit und strenger Forstschutz Hand in Hand gehen.

Daß die Forsteinrichtung — besonders aber die Abschätzung des Holzvorrathes und des am ältern Holze stattfindenden Zuwachses in einem Fehmelwalde schwieriger sei als im regelmäßigen Schlagbetriebe, darf wohl zugegeben werden, allein man ist sehr geneigt, hier mit ungleichen Verhältnissen zu rechnen. Habe man es nur mit einer Holzart zu thun, so wird die Abschätzung im schlagweisen, wie im Fehmelbetrieb überhaupt viel leichter sein, sobald aber, beim einen wie beim andern, verschiedene Holzarten gemischt vorkommen, dann wird jede Abschätzung um so unsicherer, je mehr diese Mischungen wechseln und wer wollte sich vermessen, zu

behaupten, daß man in solchen Fällen genau bestimmen könne, wie eine jetzt vorhandene Mischung von 3, 4 oder mehr Holzarten sich nach 30, 40 oder 100 Jahren gestalten, und welchen Zuwachs sie bis dorthin liefern werde? So etwas möge jemand glauben, der noch keine Erfahrungen im Abschätzungswesen gemacht, wer sich aber seit 30 Jahren damit unter den verschiedensten Fällen befaßt und gefunden habe, daß Abweichungen von 10 bis 20 und mehr Prozenten vorgekommen sind, der werde zu der Erkenntniß kommen, daß der alte Cotta'sche Satz, wonach kein Taxator im Stande ist, den Ertrag eines Waldes richtig anzugeben, seine Bedeutung nicht verloren habe.

Allein man würde zu weit gehen, wenn man die Einrichtung und Abschätzung für den Fehmelbetrieb verwerfen wollte. Im Gegentheil! Eben die Unsicherheit der letzteren werde uns bestimmen, auf die erstere besondere Sorgfalt zu verwenden. Wir werden uns bemühen, die Waldfläche, welche jedenfalls vermessen sein muß, in selbständige Abtheilungen zu bringen und für diese die zweckmäßigste Behandlung herauszufinden. Die Größe der Abtheilungsflächen werden wir stets im Auge haben, und an ihr und dem Ergebniß jedes Hiebes, so wie an dem Zustand nach solchem, wird ein verständiger Forstwirth bald erkennen, ob er zu stark oder zu schwach in die Holzmassen eingreift. Ueber die Durchschnittserträge der Waldungen habe man ohnehin in allen Gegenden mehr Erfahrungen erlangt, als früher, man wisse wenigstens gewisser als früher, wie viel Kubikfuß oder Massefaster ein Morgen in verschiedenen Standorten ertrage, und werde beim Ansatz dieses Ertrages und bei der nöthigen Vorsicht nicht viel fehlen können, sobald man den Wald genau begangen und die ertragfähigen Flächen von den ertraglosen gesondert habe. Wenn dann noch, etwa alle 10 Jahre, eine Revision eintrete, so werde die Wirthschaft diejenige Sicherheit erhalten, welche für den Zweck genügt und jedenfalls werde in gemischten Waldungen selbst durch das umständlichste Verfahren keine größere zu erreichen sein. Es seien dies die Grundsätze, nach welchen man seit 30 Jahren in Baden verfahre, nur mit dem Unterschied, daß die voraussichtlich im nächsten Jahrzehnt zur Nutzung kommenden Hölzer ihrer Masse nach durch Einzel-

messung aufgenommen werden, ein Geschäft, das erfahrungsmäßig keinen großen Zeitaufwand verursache.

Alt Forstinspektor Pillichody von Yverdon ist damit im Allgemeinen einverstanden, auch hält er die Aufastungen für gut, wo man Leute habe, welche sie ausführen könnten, allein in seiner Gegend wäre dies nicht der Fall, die Verdienstgelegenheit sei sehr bedeutend, die Leute hätten einen hohen Lohn bei leichter Arbeit und würden sich nicht zu Aufastungen hergeben, wenn man noch so viel zahlen wollte.

Landolt ist zwar mit dem Greierz'schen Vortrag in vielen Dingen einverstanden und hält ihn für eine dankenswerthe Arbeit, hat aber doch verschiedene Bedenken. Er warnt vor dem Ueberhalten zu alten Holzes und will regelmäßige Durchforstungen, auch ist er nicht der Ansicht, daß für die Weide wesentliche Vortheile erreicht werden, er fürchtet, daß mehr Nachtheil für den Wald entstünde, als die Weide werth sei. Auch er wolle keine ängstliche Einhaltung des Abgabesatzes, aber doch einen solchen festgestellt wissen. Wenn er auch viel schwieriger auszumitteln wäre, so könne doch keine ordentliche Wirthschaft ohne solchen geführt werden, indem der Willkür viel zu viel Spielraum eingeräumt würde. Für das Hochgebirge wolle er den Fehmelwald überall da festgehalten haben, wo man Wege habe, denn ohne solche sei es gar zu schwierig, die einzelnen Hölzer aus den Beständen herauszubringen, wo aber die Wege fehlen, so wie anderwärts, wo keinerlei Gefahren zu befürchten seien, gebe er der Schlagwirthschaft oder gar den Kahlhieben den Vorzug.

Damit wurde das Thema verlassen. Ausgestellt waren belaubte Zweige, Früchte und Holz von Eichen aus Algerien, ein Nivellirinstrument von sehr zweckmäßiger Einrichtung ꝛc. v. Dawall zeigte das Modell einer Stockrodemaschine vor, so wie Holz von Eichen, welche vor 1300 Jahren durch den Luftdruck bei einem Bergsturz, den Gregor von Tours und zwei andere Chronisten jener Zeit aufgezeichnet haben, in der Nähe der Einmündung der Rhone in den Genfer See umgeworfen worden sein sollen. Sie liegen sehr zahlreich, alle nach der Richtung, die dem Bergsturz entgegengesetzt ist, etwa 2 bis 3 Fuß von fruchtbarem Boden bedeckt, ihr

Holz ist dunkelbraun, wird an der Luft wieder härter und zu Rebstecken und andern Dingen verwendet. Sowohl das Modell, welches Aehnlichkeit mit einer Heblade hat, als Stücke von dem Eichenholz sind durch die Güte des genannten Herrn in meinen Besitz gekommen.

Nachmittags wurden noch die etwa 4000 Fuß (1200 Meter) hoch gelegenen „Maisäßen" erstiegen und zwar auf Maulthieren, welche die Bewohner des Dorfes Vex in freundlicher Weise zur Verfügung gestellt hatten, wie wir überhaupt die Gastfreundschaft der Bewohner von Sitten u. s. w. nicht genug rühmen können. Diese Maisäße sind Sommerwohnungen, welche von Ende Mai bis August bewohnt werden. Sie liegen in Mitte von räumlich stehenden, ausgezeichnet schönen 70- bis 100- und mehrjährigen Lärchenhorsten.

Am nächsten Tag wurde eine Excursion in den oberhalb gelegenen Gemeindewald vorgenommen. Derselbe enthält Fichtenbestände mit Lärchen, welche den Fichten im Wuchse meist voraus sind. Die Bestände sind zwar geschlossen, die Stämme sind aber nicht gleichmäßig über die Fläche verbreitet, sondern sie stehen meistens in Gruppen von 3 bis 6 und mehr dicht beisammen und der Schluß mit den Nachbarstämmen wird durch stärkere Astverbreitung über die Lücken bewirkt, offenbar das Bild eines unter steter, aber nicht übermäßiger Beweidung aufgewachsenen Waldes darstellend. Die Lärchen sind dagegen mehr einzeln, ein Beweis, daß ihnen hier das Vieh weniger als den Fichten schadet. Die jüngeren Stämme sind mit Schurf überzogen, der an den ältern bereits verschwunden ist. Taugliche Wege fehlen, geringes Holz ist deßhalb nicht absetzbar, und daher kommt es, daß die 40- bis 80jährigen Bestände noch nicht durchforstet sind, was bei dem angezeigten Stande, wo sehr viel unterdrückte Stämme in den Gruppen sind, für den Wuchs nicht vortheilhaft ist. Abends nach Sitten zurückgekehrt, trennten sich die Vereinsgenossen am nächsten Tage.

Nach der Forstversammlung in Sitten und einem Abstecher in die Kantone Waadt, Genf und Neuenburg begab ich mich abermals nach Bern um die Arbeiten zu sehen, welche zur Bindung der Geschiebe in dem Gürbedobel theils beendigt, theils noch im Gange sind.

Die Herren Forstmeister Fankhauser und Ingenieur Rohr, welch letzterer einen Theil der Bauten leitet, hatten die Güte, nicht nur mich dahin zu führen und mir auf Ort und Selle alles zu erklären, sondern mir auch die Plane und verschiedene Aktenstücke zu verschaffen, wodurch ich in Stand gesetzt worden bin, die Sache näher kennen zu lernen.

Die Gürbe entspringt zwischen dem Ganterrist und dem Gurnigelberge in mehreren Verzweigungen und fließt in nordwestlicher Richtung durch eine enge, steil abfallende Schlucht in das Thal, welches einseits von dem Belperberge, anderseits von den Abfällen des Gurnigel und Längenberges gebildet wird. In diesem Thal nimmt sie die Richtung nach Norden und fällt unterhalb Belp bei Salhofen in die Aar.

Die genannte, oben mehrfach verzweigte Schlucht, welche, so weit Bauten projektirt sind, 2044 Ruthen (613,26 Meter) lang ist, hat einen Höhenunterschied von 4849 — 2225 = 2624 Fuß (787,2 Meter), also ein durchschnittliches Gefäll von 12,8%, im obern Theil kommen aber Gefälle bis zu 20% vor.

Vom Austritt aus der Schlucht an ändern sich aber die Gefällverhältnisse sehr wesentlich und nehmen derart ab, daß das Gesammtgefäll des Thales weniger als ½% beträgt. Seit undenklicher Zeit waren durch die ungeheuren Geschiebmassen, welche die Gürbe im obern Theil herabbrachte, aber aus Mangel an Gefäll nicht weiter zu führen vermochte, Versumpfungen eingetreten und Tausende von Morgen lieferten nur noch höchst unsichere Erträge, das Flußbett war ganz in Unordnung gekommen und die Zustände der Bevölkerung verschlimmerten sich zusehens.

Da faßte man endlich den Entschluß, das Hauptthal zu entsumpfen und die Schlucht zu verbauen, weil ohne letzteres die Quelle des Uebels nicht aufhören würde.

Die eigentlichen Entsumpfungsarbeiten übergehe ich, da sie ausschließlich Sache des Ingenieurs sind, nur so viel will ich bemerken, daß im Allgemeinen das Flußbett jetzt ziemlich in der Mitte des Thales liegt, an dessen Seiten aber theils einzelne, theils mehrere, in einen größern Arm mündende Auffangkanäle, längs des Abhangs die herabkommenden Wasser fassen und von Strecke zu Strecke

nach dem Flusse hin leiten. Sie sind gewissermaßen große Schlitzgräben, welche ihr Wasser dem Hauptgraben zuführen. Wo nöthig ist der Fluß kanalisirt und eingewandet, auch stellenweise durch Schwellen im Gefälle geregelt worden.

Durch Abbau größerer Torflager, Drainirung u. s. w. wird hier die Bevölkerung noch viele Jahre Gelegenheit zu Verbesserungen finden, allein schon jetzt ist der Mehrwerth des Geländes weit größer als der Kostenaufwand und für jeden Freund der Bodenkultur ist der Besuch dieser großartigen Arbeiten gewiß von hohem Interesse. Auch die Bevölkerung sieht jetzt ein, daß die bedeutenden Opfer, die ihr aufgelegt worden sind, wobei sie übrigens durch Staatshülfe unterstützt wurde, nicht umsonst waren, sondern sich reichlich ersetzen werden.

Die Schlucht, in welcher die Gürbe schon bei sehr niederem Wasserstande erkennen läßt, wie verheerend sie in angeschwollenem Zustande werden kann, hat meistens steil abfallende Wände, die durch das breite mit Felsblöcken und Geschieben überladene Bett des Wildbaches geschieden sind.

Früher soll seine Wirkung weniger verderblich gewesen sein und allgemein ist man, wie dies der Ingenieur Herr Studer in einem Berichte vom 26. November 1857 ausdrücklich erwähnt, der Ansicht, daß die Grundursache der Zerstörungen die „rasche, regellose und willkürliche Abholzung der Bergwaldungen, die Entblösung hauptsächlich der steilen Abhänge, welche gegen die Thäler und Schluchten sich neigen", gewesen sei.

Wesentlich verstärkt wurde die Wirkung durch das vorhandene Gestein (Flysch), welches in der hier vorkommenden Art ausnehmend leicht verwittert und sobald es blosgelegt wird, in kleine Trümmer zerfällt. Dabei ist der Boden außerordentlich wasserreich und wenn nun die entwaldeten Halden in Folge der Schneeschmelze und heftiger Regengüsse große Wassermengen zugeführt erhalten, welche zwischen den lockern Trümmergesteinen alle Lücken ausfüllen, so wird nicht nur der bessere Boden ausgeschlämmt, sondern die Oberfläche der Halde selbst kommt ins Rutschen und liefert massenhafte Geschiebe in das Flußbett. Da diese Vorgänge oft in einem Jahre mehrmal sich wiederholen, kann an einem solchen Ort von einer

Vegetation keine Rede mehr sein. Es erfolgt daher keine Bindung der einmal beweglichen Stelle von Natur aus, als in dem Falle, wenn die Abschwemmungen irgendwo einen Schuttkegel mit solchen Böschungen gebildet haben, daß die Wassermengen an denselben keine weiteren Angriffe mehr zu machen vermögen. Dazu können aber unter Umständen Jahrhunderte nothwendig sein und dabei können die größten Verwüstungen fruchtbarer Grundstücke vor sich gehen. So lange kein solcher Beharrungszustand hergestellt und an den verwundeten Stellen keine regelmäßige Böschung gebildet ist, frißt der Schaden gewissermaßen krebsartig um sich, und es kann der Abrutsch immer höher hinauf, selbst dahin sich erstrecken, wo noch geschlossener Wald vorhanden ist, indem der Boden unter dem Wurzelgeflechte weggeführt wird. Die so unterwühlten Bäume stürzen dann um und erst wenn dies bei vielen geschehen ist, können sie eine Art natürlicher Sperre bilden und vielleicht dem Uebel eine Grenze setzen.

Daß man aber darauf überall da sich nicht verläßt, wo werthvolle Grundstücke in Gefahr sind, sondern in Zeiten eingreift, ist selbstverständlich. In dem oben angeführten Berichte sind deßhalb auch folgende Maßregeln angegeben worden:

„Als Abhülfe gegen diese Uferbrüche wird die Wiederaufforstung der entblösten und gefährdeten Halden vorgeschlagen, dieses jedoch vorerst nur an solchen Stellen, wo die Zerstörung noch nicht vollkommen eingetreten, d. h. da, wo noch der vegetabilische Humus vorhanden ist, um ein Gedeihen der jungen Pflanzensetzlinge zu ermöglichen. Diese Aufforstung hat jedoch rasch zu geschehen, da dieselbe mit jedem Jahr schwieriger und kostspieliger wird. Die übrigen, bereits ganz blosgelegten und von allem Humus entkleideten Schutthalden müssen wir jedoch einstweilen brach liegen lassen, da die Anpflanzung derselben ein sehr schwieriges und theures Unternehmen ist, welchem jedenfalls die unten beschriebene Arbeit vorangehen muß.

Das sehr starke Gefälle (von 15 bis 20 Prozent) dieses obersten Theiles der Gürbe würde jeden Versuch einer Anbauung der steilen und lockern Halden zu nichte machen, die ungeheure Geschwindigkeit, welche die Strömung bei angeschwollenem Wasser annimmt, unterspült den Fuß der Halden, führt zuerst das kleinere

Geschiebe abwärts und reißt nach gehöriger Unterwaschung die mächtigsten Felsblöcke mit sich.

Haben nun die Halden keinen Halt mehr an ihrem Fuße, so treiben die obern Geröllager immer fort abwärts, bis in die Sohle des Baches, von da wieder weiter und so geht das Spiel der Zerstörung in unaufhaltsamer Weise fort und es ist nichts weniger als zu erwarten, daß das Uebel einst von selbst aufhöre, die abgeholzten Bergflächen und Abhänge der tiefen Schlucht liefern durch Abrutschung ihrer seit Jahrhunderten aufgehäuften Erd-, Kies- und Felstrümmer in wahrhaft kolossaler Masse den Stoff zum Untergang der ganzen untern Gegend.

Es gibt gegen diese Calamität kein anderes Mittel, als durch künstliche Anlagen das zu starke Gefäll zu brechen und zu verringern und durch diese Werke die beweglichen Massen aufzuhalten und festzulegen."

Man kam zu dem Entschlusse dieses Ziel durch Anlage von Thalsperren — in dem betreffenden Berichte „Tromschwellen" genannt — zu erreichen zu suchen und zwar vorerst im obern Theile der Schlucht, wo solche selten breiter als 30 Fuß (9 Meter) ist, während der untere Theil des Flußbettes 80 bis 150 Fuß (24 bis 45 Meter) Breite hat und daher ungeheure Bauwerke erfordern würde. Ist man einmal im obern Theil, woselbst auch die Abrutschungen am bedeutendsten sind, Meister geworden, so bietet der untere Theil — der nun keine weiteren Geschiebe mehr erhält — viel weniger Schwierigkeiten dar, denn man kann sich alsdann darauf beschränken, die größten Steine aus der Mitte des Bettes nach den Seiten zu schaffen, und so die Ufer zu decken und vor fernerem Unterspülen, also Abbrechen zu bewahren, auch den Bach selbst in der Mitte zu halten, wodurch weitere Verzweigungen desselben verhindert werden.

Die Frage, ob die Thalsperren aus Holz oder aus Steinen erbaut werden sollten, wurde zu Gunsten des Steinbaues entschieden. Man machte hiefür geltend, daß der Holzbau eine ungeheure Holzmasse erfordere, weil das Gerippe einer Thalsperre aus lauter Balkenhölzern bestehen müßte, zwischen welchem dann Steinfüllung anwendbar wäre. Bei der Unwegsamkeit der Gegend

müßte dieſes Holz unmittelbar aus den benachbarten Bergwänden genommen werden, und wenn auch ſolches in hinreichender Menge vorhanden iſt, wäre doch zu befürchten, daß durch den Hieb deſſelben die Hänge noch mehr blosgelegt und ſomit neue Abrutſchungen veranlaßt würden. Da die Thalſperren als Materiallagerplätze anzuſehen ſind, hinter welchen, je nach ihrer Höhe und Länge, eine große Maſſe des Geſchiebes angehäuft wird, deſſen Laſt ſie zu tragen haben, iſt es nothwendig, daß ſie möglichſt dauerhaft ſind, weil ſonſt, nachdem ſie eine Reihe von Jahren große Maſſen zurückgehalten haben, nach einem plötzlichen Bruche dieſe auf einmal abgeführt, weit größere Verwüſtungen anrichten müßten, als wenn ſie nach und nach einzeln abgegangen wären.

Einen ſolchen plötzlichen Bruch habe man aber zu befürchten, wenn die Sperren aus Holz angelegt würden, weil dieſes nie lange ganz im Naſſen, ſondern zum größten Theil die meiſte Zeit trocken liegt, alſo bälder verderben muß, als bis ſich die hinter ihm befindlichen Geſchiebe befeſtigt haben. Endlich zeigte eine vergleichende Berechnung, daß die Koſten des Holzbaues nicht viel geringer ausfallen würden, als die des Baues mit Steinen.

Für letztern ſprach außer dem Vortheil der Dauer noch der Umſtand, daß in dem Bachbett und an deſſen Rändern eine große Menge ſtärkerer Felsblöcke vorkamen, welche theils feſtliegend, theils beweglich waren. Im erſtern Falle konnten ſie für die Thalſperren als Stützpunkte, im letzteren als Bauſteine dienen.

Die Thalſperren ſollten in der Form von liegenden Gewölben angelegt werden, welche ſich mit ihren Schenkeln an die beiden Ufer feſt anlehnen, ſo daß letztere die Widerlager bilden. Der Querſchnitt der Mauer ſollte 8 Fuß (2,4 Meter) Kronenbreite und auf der untern oder Abſturzſeite 0,3 Anzug erhalten. Von den Thalwänden nach der Mitte zu ſollte ebenfalls eine Neigung ſtatthaben, um das Waſſer von den Ufern dahin zu treiben und Uferangriffe, alſo auch Unterwaſchungen zu verhüten. Die Anlage ſelbſt ſollte da ſtattfinden, wo eine Gründung auf feſten Fels oder auf ſtärkere Trümmergeſteine möglich und hinter dem Bau Raum für Geſchiebablagerung war. Wo der Boden aus kieſigem und leicht beweglichem Grund beſtand, war vorgeſchrieben, daß daſelbſt bis auf den

festen Grund (Fels oder feste Blöcke) ausgegraben und dann erst mit neuen Blöcken fundamentirt werden sollte. Ebenso sollten die Schenkel des Gewölbes zu beiden Seiten bis in den festen Grund hinein und jedenfalls so weit verlängert werden, daß eine seitliche Umgehung durch den Bach unmöglich würde.

Hinsichtlich der Versicherung der Sohle war vorgeschrieben, daß wo sie aus beweglichem Sand, Kies ꝛc. bestehe, sie unter allen Umständen bis auf weniger beweglichen Untergrund ausgehoben werde, bevor fundamentirt werden dürfe. Auch sollten vorher eine oder zwei Senkfaschinen von 15 bis 20 Zoll (0,45 bis 0,6 M.) Dicke an die obere Seite der Mauer auf den Grund gelegt werden, damit eine Unterwaschung an derselben verhindert werde. Diese Senkfaschinen sollten auch in die beiden Ufer bis zur Höhe der Schwellenkrone eingreifen, zur weitern Sicherung der Widerlager. Auf der untern Seite sollte eine gehörige Abpflasterung mit hohen, aufrechtgestellten, wohl ausgekeilten Steinen, am Fuße des Absturzes die Auskolkung des Fallbodens verhüten. Da das Wasser nach der Mitte zu hingedrängt wird, sollte die Abpflasterung daselbst am solidesten sein. Wo der Untergrund aus grobem Geröll oder aus Felsen besteht, sollten die Blöcke auf diesen gegründet, solid ausgekeilt, und die Senkfaschinen weggelassen werden.

Die Steine sollten so verwendet werden, wie sie vorkamen, je stärker, desto besser. Diejenigen, welche eine geeignete Form haben, sollten sofort versetzt und nur an den Stoßfugen mit Schlegel und Bossirhammer rauh zugerichtet, die Köpfe rund belassen und die Lagerflächen, wenn sie nicht gar zu unregelmäßig sind, nur ausgeschiefert werden. Sorgfältige Auskeilung und handwerksgemäßer Verband der Steine, beziehungsweise Mauerschichten, wurde besonders, und weiter empfohlen, die größten Steine möglichst in die Mitte zu nehmen, da diese am meisten Widerstand zu leisten habe. Auch die oberste Schichte sollte deßhalb aus möglichst großen, durchgehenden Steinen bestehen, deren Stoßfugen solid ausgekeilt und verspannt werden.

Es wurde die Aufführung von 31 Thalsperren von verschiedener Höhe vorgeschlagen, dadurch sollte das Gefäll von 15 bis 20 Prozent im obern Theil, auf 3 bis 5 Prozent reduzirt werden, was

aber nur zu erreichen wäre, wenn die Sperren bis auf 50 Fuß (15 Meter) erhöht würden.

Sie sollten indessen nicht auf einmal in dieser Höhe erbaut, sondern es sollte zu oberst in der Schlucht mit mehreren zugleich begonnen und dieselben auf etwa 10 Fuß Höhe gebracht werden. Im nächsten Jahre sollten einige weitere schluchtabwärts errichtet und so fortgefahren werden. Wenn inzwischen hinter den ältern Werken Geschiebablagerungen bis auf Kronenhöhe erfolgt sein sollten, dann war vorgeschlagen eine weitere Erhöhung derselben vorzunehmen. Auf diese Weise sollte es fortgehen, bis die normale Sohle gebildet, man also versichert sein würde, daß das Gefälle verringert, die Gewalt der Strömung gebrochen, kein Geschiebe mehr thalwärts geführt und der Fuß der Abhänge nicht mehr angegriffen werde.

Selbstverständlich wurde durch eine solche Vertheilung des Baues auch eine weniger drückende Ausgleichung hinsichtlich der Kosten und Arbeitskräfte ermöglicht.

Unmittelbar nach der Festlegung der Geschiebe sollte die Wiederaufforstung der Schutthalden beginnen und durch Flechtwerke in denselben der Boden wenigstens soweit befestigt werden, daß das Gedeihen von natürlichem Anflug von Saaten oder Pflanzungen zu erwarten sein würde.

Außerdem wurde hervorgehoben, daß es unerläßlich sei, die oberhalb der Schuttkegel gelegenen Hänge zu entwässern, da solche von einer Menge von Quellen durchzogen sind, welche keinen geregelten Abfluß haben. Das Wasser derselben versiegt daher in dem lockern und durch Abholzung blosgelegten Waldboden, erweicht denselben bis auf das feste Gestein, „dadurch wird die schützende Erdrinde zerrissen und die ganze Fläche stürzt zuerst stückweise, dann massenhaft gegen die Schlucht. Es sind gegenwärtig bereits ungeheure Schlipfe dieser Art vorbereitet, welche nur durch sofortiges Ableiten dieses Sickerwassers gerettet werden können." Als Abhülfe wurde vorgeschlagen, die gefährdeten Stellen mit einem Netze von Gräben zu durchziehen, welche das Wasser sammeln und der Bachsohle zuführen, ohne das Gelände weiter anzugreifen. Bei stark

durchlassendem Boden wurde es für nothwendig gehalten, die Abzugsgräben mit Lehm auszufüttern.

Im untersten Theil der Schlucht, wo solche dem Hauptthal sich nähert, nimmt das Gefälle bedeutend ab (es beträgt etwa 6 Prozent) und ist das Bachbett am breitesten, daher die Ablagerung der Geschiebe so massenhaft, daß sich hier ein Schuttkegel von 300 bis 500 Fuß Breite und 50 Fuß Höhe (90 bis 150, beziehungsweise 15 Meter) gebildet hat. Zu beiden Seiten sind die Ufer mit Holzstämmen, welche schief in den Boden eingelassen wurden, theils auch mittelst Anhäufung größerer Steine einigermaßen verwahrt, allein die Bachbreite (50 bis 160 Fuß oder 15 bis 48 Meter) ist viel zu groß, das Wasser hat zu viel Spielraum, bei jedem Hochwasser werden die alten Gerinne zerstört und neue bald rechts, bald links gebildet, wobei immer ein Theil des Geschiebes ins Thal geführt wird. Es wurde daher vorgeschlagen, dem Bach in der Mitte seines bisherigen, ein neues Rinnsal dadurch zu verschaffen, daß man das ausgeräumte Material an die bestehenden Seitenwehre anlehnt und dadurch neue Uferböschungen bildet. Dabei wurde verlangt, daß die stärksten Steine an den äußern Theil der Böschung und in die Sohle verwendet werden. Sie sollten gehörig verspannt und ausgekeilt werden. Die Normalbreite der Sohle wurde zu 20 Fuß (6 Meter) und dabei zweifüßige Böschung angenommen.

Auch die Frage wurde erwogen, ob es nöthig fallen werde am Fuße des großen Schuttkegels, der am untern Ende der Schlucht liegt, einen Ausschütteplatz, d. h. einen größern Raum, in welchem die Geschiebe aufgefangen und festgehalten werden, herzustellen. Man wollte jedoch das Weitere der Zukunft überlassen, indem etwaige Arbeiten ganz nach dem Erfolg der im obern Theil ausgeführten sich richten müssen und bevor man hierüber Erfahrungen hat, hält man es mit Recht für unzweckmäßig, weitere Vorkehrungen zu treffen.

Die hier entwickelten Grundsätze wird man im Allgemeinen für ganz sachgemäß ansehen müssen und sie sind in der Schweiz bereits an verschiedenen Orten erprobt worden. Man begann auch hienach die Arbeiten, es wurden 1858 sieben Thalsperren errichtet und deren Anzahl in den folgenden Jahren bedeutend vermehrt.

Die hier gewonnenen Erfahrungen haben jedoch nicht zu Gunsten des reinen Steinbaues gesprochen, indem bei eingetretenem Hochwasser verschiedene Thalsperren zerrissen worden sind. Ein Bericht des Herrn Ingenieurs Rohr von Bern vom 28. Februar 1861, der mir gefälligst mitgetheilt wurde, sagt hierüber Folgendes:

„Die Steinschwellen werden an solchen Orten am besten angewandt, wo vieles und festes Gestein in dem zu verbauenden Runse vorkommt, und wo die Mauern auf festem Untergrund, auf gewachsenem Felsen fundirt werden können. Sie verbinden alsdann mit einer außerordentlichen Dauerhaftigkeit den Vortheil, daß die, wild in dem Runse umherliegenden Felsblöcke, durch ihre Verbauung nicht mehr zum Schaden der untern Gegenden herabrollen können, die Hochwasser nicht aufgestaut werden und somit rascher abfließen. Wenn aber einem solchen Bau nicht ein ungemein solides Fundament und Sturzbett gegeben werden kann, und nur ein einziger Stein aus dem Sturzbett oder Fallboden herausgerissen wird, so verliert die Construktion ihren gegenseitigen Halt und vermag der Wucht der Hochwasser nicht mehr zu widerstehen, da die Quermauer gewissermaßen von dem Fallboden unterstützt wird und einen Theil ihres Fundaments bildet. Der Einsturz einer solchen Steinmasse, mit der hinter ihr aufgethürmten Geschiebsablagerung, wirkt alsdann weit verderblicher auf die untere Gegend, als wenn gar keine Schwelle bestanden hätte.

Die Holzschwellen finden da ihre zweckmäßige Anwendung, wo die angeführten Bedingungen für den Steinbau ganz oder theilweise fehlen und genügend Bauholz gefällt werden darf, ohne die Berglehnen nachhaltig zu entwalden. Die schnelle und billige Erbauung, verbunden mit einer großen Widerstandskraft, sprechen sehr zu ihren Gunsten und machen sie populär; allein es fehlt ihnen die Dauerhaftigkeit, da sie nach 30 bis 40 Jahren in Fäulniß übergehen und erneuert werden müssen. Der Einsturz einer hölzernen Schwelle ist zwar wegen ihrer geringern Höhe nicht so verderbenbringend, wie derjenige einer Steinschwelle, immerhin aber bedenklich genug, um sich nicht unbedingt durch ihre Vortheile einnehmen zu lassen.

Wenn wir die Verhältnisse im Gürberunse untersuchen und

namentlich die Erfahrungen des letzten Sommers (1860) zu Rathe ziehen, so sehen wir, daß die Fundationen unserer Steinschwellen eine verfehlte war, trotzdem, daß sie ganz nach dem Muster der sehr gelungenen Molliser Thalsperren* gebaut wurden. Die Kalkfesten des Molliserdobels bilden eben eine ausgezeichnete Unterlage für die dortigen Verbauungen, während der im Gürbengebirg vorherrschende Thonschiefer diese Eigenschaft nicht besitzt, sein blätteriges, schieferiges Gefüge und seine Beimengungen von Talk und zuweilen Kohle lassen ihn sehr schnell verwittern und machen ihn als Baustein ganz untauglich. Ein Fallboden aus solchem Material wird niemals die nöthige Widerstandskraft besitzen und die wenigen Blöcke aus Kieselschiefer und Granit reichen nicht hin, um die wichtigsten Theile des Mauerwerks herzustellen; ihre Bearbeitung ist zudem zu kostspielig.

Allein trotz diesen ungünstigen Verhältnissen für den Bau von Steinschwellen, könnten wir dennoch nicht eine durchgehende Anwendung von Holzschwellen empfehlen, weil sie bei den zu verbauenden, sehr großen Querprofilen der Gürbe eine enorme Masse von Bauholz erfordern, wodurch die Berglehnen nachhaltig entwaldet und durch die heftigen Regengüsse immer mehr aufgelockert würden, so daß auf der einen Seite wieder verdorben würde, was man auf der andern durch den Bau der Tromschwellen (Thalsperren) und das Festlegen der Schutthalden bezwecken wollte.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß weder das eine noch das andere System, so wie es in den angegebenen Beispielen angewandt wurde, bei unsern Verhältnissen unbedingt angenommen werden kann. Die Gründe, welche gegen die Anwendung von Holzschwellen sprechen, scheinen uns indessen hinreichend, um von einem System zu abstrahiren, das dem zu erreichenden Zwecke — der Wiederaufforstung der kahlen Schutthalden — geradezu entgegen arbeitet. Unsere Aufgabe kann demnach nur noch die sein, Mittel zu finden, um den Nachtheilen der Steinschwellen auf eine wirsame Weise zu begegnen."

---

* Im Kanton Glarus. Vergl. Bericht über die Untersuchung der schweizerischen Wildbäche. Zürich 1864. Seite 193 u. f.

Diese Mittel glaubt man nun gefunden zu haben durch folgende von Herrn Ingenieur Rohr aufgestellte „Bauvorschriften für Thalschwellen", welche ich wörtlich anführen will, da sie ein richtiges Bild von der Sache geben und in gedrängter Kürze alles Wesentliche enthalten:

1. Die Fundamente sind so tief auszuheben, daß das Mauerwerk wo möglich auf gewachsenen Felsen, oder sonst auf sichern und festen Untergrund angesetzt werden kann.

2. Bei sehr lockerm, nassem Untergrund ist ein hölzerner Rost als Fundament zu legen, die Unebenheiten des Bodens sind mit Faschinen auszugleichen und die Rostfelder auszumauern. Das Sturzbett ist durch einen Faschinenpackwerkbau herzustellen.

3. Sämmtliches Mauerwerk ist trocken auszuführen. Die größten im Bachbette sich vorfindenden Blöcke sind in die Mitte zu vermauern und ihre Lager und Stoßfugen gehörig zu bearbeiten, die Ansichtflächen sind roh zu belassen. Ausschieferungen sind möglichst zu vermeiden.

4. Die Ansichtstücke sind mit ihrem dickern Ende gewölbeförmig nach innen zu kehren und es ist auf eine gute Ueberbindung der Fugen Bedacht zu nehmen; die Lagerfugen sind senkrecht auf die vordere Böschung und die Stoßfugen nach dem Kreismittelpunkt zu richten.

5. Die Krone der Thalsperre soll gegen die Mitte schalenförmig gesenkt sein, auf 20 Fuß (6 Meter) 1½ bis 2 Fuß (0,45 bis 0,6 Meter). Die hintere Kante der Krone ist 1 Fuß (0,3 Meter) tiefer zu halten als die vordere.

6. Der Fallboden ist wenigstens 3 Fuß (0,9 Meter) dick aus dem solidesten Gestein herzustellen, mit gut zusammengearbeiteten Stoßfugen und ohne Ausschieferung. Die Steine sind nicht plattenmäßig zu legen, sondern aufrecht auf ihre hohe Kante zu stellen.

7. Der Abschluß des Fallbodens ist wo möglich durch eine gewölbförmige Steinschwelle zu bewerkstelligen, sonst aber vorläufig durch wenigstens drei starke Baumstämme, die tief in die Bachborde einzulassen sind; es gilt dies namentlich auch bei denjenigen Sperren, deren Fundament aus einem hölzernen Rost besteht, damit derselbe

vor Unterwaschung gesichert wird und beständig im Wasser oder in der Feuchtigkeit bleibt, somit vor Fäulniß bewahrt ist.

8. Besteht der Untergrund aus Felsen, so daß kein künstlicher Fallboden nöthig ist, so ist die Sperre nicht treppenförmig auszuführen, sondern es ist die Ansichtfläche, wie gewöhnlich, mit 1/5 Anzug zu construiren. Sowohl im Fundament als in der Anlehnung sind überall gehörige Lager in den Felsen zu sprengen.

9. Die treppenförmige Thalsperre ist da anzuwenden, wo der Bach eine große Wassermenge führt, aber nicht besonders große Blöcke bringt. Der Wasserstrahl bricht sich alsdann an den Treppen und wird den Fallboden weniger angreifen. Die Treppenform ist jedoch nur in der Mitte der Sperre beizubehalten, gegen die Gewölbende hin soll sie sich nach und nach verlieren und in den gewöhnlichen Anzug übergehen.

10. Oberhalb und unterhalb der Sperren sind Futtermauern herzustellen, wenn die Anlehnungspunkte nicht aus Felsen bestehen oder die Borde durch große Steine hinlänglich geschützt sind.

11. Diese Futtermauern sind möglichst tief zu fundiren und durch Steinwürfe vor Unterwaschung zu sichern. Ihre Höhe und Stärke richtet sich nach der Höhe der zu befestigenden Schutthalde und nach dem jeweiligen Steinvorrath. Nach und nach sind diese Mauern nach Bedürfniß zu erhöhen und zu verlängern.

12. Erst wenn eine Thalsperre gänzlich hinterfüllt ist, darf an eine Erhöhung derselben geschritten werden, insofern es die übrigen lokalen Verhältnisse erlauben.

13. An denjenigen Stellen im untern Bachgebiete, wo eine Vertiefung der Bachsohle bezweckt wird, ist eine Ausräumung des Bettes vorzunehmen. Die größten Blöcke sind zu sprengen und mit dem übrigen Gestein vor die Ufer zu legen, damit der Bach befähigt wird, das kleinere Geschiebe fortzuwälzen, so lange im Gebirge nicht alles zurückbleibt. Hiebei ist auf möglichste Geradlegung und Gleichmäßigkeit des Profiles Bedacht zu nehmen, somit die neue Richtung und Breite jeweils vorher abzustecken.

Diese Bauvorschriften sind nun eingehalten worden und sollen auch für die Zukunft maßgebend sein. Man hofft, daß die beim Fundament verbauten Hölzer eine Dauer von wenigstens 50 Jahren

haben, da man dafür hält, daß sie ständig feucht liegen, so daß also etwa alle 50 Jahre eine Erneuerung der Schwellen nöthig fallen, die sich ebenso auf eine Reihe von Jahren vertheilen dürfte, wie die erste Anlage.

Ueber die Ausführung erfuhr ich, daß anfangs ein Hauptübelstand in der Organisation der Arbeit lag, der vielleicht noch nicht ganz beseitigt ist. Die Arbeiter wurden von den betheiligten Gemeinden Blumenstein und Wattenwyl gestellt und keineswegs gut bezahlt. Nur die wenigen, von dem Staatszuschuß bezahlten Maurer erhielten einen ordentlichen Lohn. Die Baustellen sind oft mehr wie 2 Stunden sehr steil ansteigenden und nicht im besten Zustande befindlichen Weges von den Wohnorten der Leute entfernt, und letztere bis jetzt nicht zu vermögen gewesen, sich Hütten zu errichten, um in der Nähe des Bauplatzes zu übernachten. Man kann sich leicht denken, daß Leute, welche täglich einen Marsch von 4 Stunden auf solchen Wegen zurücklegen müssen, nicht mit dem Eifer und der Kraft eingreifen, wie sie bei einem derartigen Geschäfte durchaus nothwendig ist. Zudem blieben meistens nur die Maurer bei der Arbeit, die Hülfsarbeiter wechselten fast täglich, bald erschienen zu wenige, bald wieder so viele, daß sie einander wechselseitig im Wege stunden, wobei weniger gearbeitet wurde als bei einer geringern Zahl. Auch hat man es nicht zweckmäßig befunden, wenn mehrere Schwellen auf einmal in Angriff genommen werden, da hiebei die Aufsicht zu sehr getheilt, mithin erschwert wird.

Zur Herstellung einer Schwelle, wie sie hier vorkommen, hält man für nöthig: Einen Aufseher, vier Maurer, vier geübte Schwellenarbeiter für Holz- und Faschinenwerk, zehn andere kräftige Arbeiter, zusammen 19 Mann. Diese Mannschaft soll, wo möglich für die ganze Arbeitszeit angeworben und nur in Ausnahmsfällen weitere Hülfsmannschaft aus benachbarten Orten eingestellt werden. Für den Aufseher werden 8 Franken, für Maurer und Zimmerleute (Schweller) $2\frac{1}{2}$ Franken täglich berechnet, der gewöhnliche Taglöhner erhält etwa 2 Franken. Man nahm an, daß mit diesen Arbeitern in 100 Arbeitstagen im Sommer 4 größere und 2 kleinere Schwellen gefertigt werden können, genauere Berechnungen

konnte ich indessen nicht erhalten, da die Nachweisungen noch nicht aufgestellt waren.

Beim Bau von 6 Sperren im Jahr 1858, welche zusammen einen Inhalt von 50000 Kubikfuß (1350 Kubikmeter) hatten und ausschließlich aus Steinbau bestanden, ergaben sich folgende Kosten:

Taglöhne	5170 Frk.
Werkgeschirr und Pulver	1600 „
	6770 Frk.
Nachträgliche Ausbesserung an den Fallböden .	630 „
zusammen	7400 Frk.

1 Kubikfuß steht daher auf 0,148 Franken.

1 Kubikmeter auf 5,48 Franken.

Es wurde 62 Tage gearbeitet und sind 3695½ Tagwerke geleistet worden.

Die Arbeiten dieses neuesten Systems selbst sind sauber ausgeführt und haben den Anschein großer Solidität. Sie haben zum Theil auch schon beträchtliche Wassermengen ausgehalten, allein wie sie für die Dauer sich bewähren werden, darüber müssen erst Erfahrungen gesammelt werden.

Die Verwendung von Faschinen und Holzschwellen betrachte ich als ein Uebel, das nur durch das schlechte Gestein entschuldigt werden kann. Die Faschinen sind zwar vorzugsweise von Fichten- und Tannenästen, welche sehr hart und dauerhaft sind, allein sie liegen so wenig wie die andern Hölzer ständig im Wasser, weil dieses oft lange hindurch so klein ist, daß es nur in schwachen Fäden durchzieht, sie werden daher nicht von so langer Dauer sein, als angenommen ist, besonders werden auch die aus Faschinen bestehenden Fallböden jeweils nur kurze Zeit halten und öfter erneuert werden müssen. Es fragt sich, ob nicht, wenigstens hie und da, die Verwendung von hydraulischem Mörtel bei den Gründungen und einem Theil des Aufbaues, die Anwendung von Holz ersetzen könnte, ohne die Kosten unverhältnißmäßig zu steigern.

Die Construktion der einzelnen Thalschwellen läßt sich wohl recht genau bestimmen, allein von der Vorschrift bis zum Vollzug ist ein langer Weg und ganz besonders da, wo fast jede Baustelle ihre Eigenthümlichkeiten hat, wo die Bausteine in der verschiedensten

Weise vorkommen, und die größten vorzugsweise berücksichtigt werden müssen, aber doch des Kostenaufwandes wegen nicht so genau bearbeitet werden können, wie es für die Verbindung des Mauerwerks wünschenswerth wäre. Da wird eben an der fertigen Sperre manches anders sein, als die Zeichnung angibt und gewöhnlich wird dies nicht zum Vortheil ausfallen, besonders wenn nicht ein sachkundiger und energischer Aufseher ständig beim Geschäft ist und nicht ganz geübte Leute verwendet werden. Deßwegen wird mit Recht darauf großes Gewicht gelegt, daß eine „Kerntruppe von Arbeitern" herangezogen und durch guten Lohn festgehalten werde.

Damit will ich durchaus keinen Tadel über die vorliegenden Bauwerke aussprechen, denn die Schwierigkeiten, welche das Gestein wegen seiner geringen Widerstandsfähigkeit bereitet, die entlegene, ziemlich unzugängliche, jedenfalls für Fuhrwerke nicht geeignete Lage und die Ungeübtheit der Arbeiter in solchen Bauten wirken derart, daß noch längere Zeit vergehen wird, bis man vollständig über das Geschäft Meister wird. So viel, glaube ich, steht aber jetzt schon fest, daß man in der Hauptsache bereits den Bach beherrscht, und daß wenn mit gleichem Eifer fortgefahren, das Uebel in der Wurzel vernichtet wird.

Um vorläufig, wenigstens für eine Reihe von Jahren, die weitere Geschiebführung zu verhüten oder zu ermäßigen, hat man auch an verschiedenen Stellen hölzerne Thalsperren errichtet, die jedenfalls während der Bauperiode schützen werden. Es sollen dann zwischen ihnen seiner Zeit solche von Stein aufgeführt werden.

Anfänglich hatte man den Plan, die Schwellen so zahlreich und so hoch zu errichten, daß das Bachbett von einer zur andern horizontal und somit das Gesammtgefälle lediglich auf die Abstürze von der Krone jeder Sperre bis auf ihren Fallboden übertragen worden wäre, allein von diesem Projekte ist man mit Recht abgegangen, da es die Kosten ungemein erhöht hätte, zudem ist die Bachsohle durch Geschiebe, Felsen ꝛc. sehr rauh, wodurch die Geschwindigkeit des Wassers wesentlich ermäßigt wird, es ist daher das jetzt angenommene Gefäll von 2 bis 3 Prozent zwischen den Sperren sicher nicht von großer Bedeutung. Auch hierüber wird die Erfahrung entscheiden.

An den gefährlicheren Orten beabsichtigt man die Thalsperren so auszuführen, daß die untere Sperre den Stützpunkt für die obere, diese wieder für die zweitobere u. s. w. bildet. Die Flügelmauern der obern stützen sich daher immer auf die Krone der unter ihr liegenden, wodurch die beiderseitigen Thalwände weniger nachrutschen können. Auch glaubt man, daß es besser sei, eine größere Anzahl von Sperren und dieselben weniger hoch zu machen, wodurch die einzelnen mehr Festigkeit erhalten und ihr etwaiger Bruch bedeutend weniger Gefahren im Gefolge hat.

Die bereits ins Rutschen gekommenen Flächen am Hauptbach und seinen Verzweigungen schätzt man auf mehr als 25 Morgen (9 Hektare) und von diesen Orten würden ungeheure Geschiebmassen ins Thal geführt werden, wenn ihre Bindung unterbliebe.

Diese ist nichts weniger als leicht, denn wenn auch das Gestein leicht verwittert, wird es doch von dem massenhaft durchsickernden Wasser immer wieder ausgewaschen. Es ist also zunächst die Aufgabe, dieses Wasser innerhalb der Rutschpartien aufzufangen und rasch in die Bachsohle abzuleiten. Dies geschieht, sobald in letzterer die Sperren fertig sind, durch ein System von offenen Gräben, welche 3 bis 4 Fuß (0,9 bis 1,2 Meter) tief und 2 bis 3 Fuß breit sind. Sowohl die Sohle, als die nahezu senkrechten Grabenwände müssen sehr gut verwahrt werden und man hat dies theils mit Steinen theils mit Holz ausgeführt. Steine werden zum Belegen der Sohle verwendet, die Wände werden dagegen mit Pfahlwerk und Geflechten eingefaßt. Auch wird hie und da die Sohle statt der Steine mit Faschinenreiß belegt. Bis jetzt lassen die Sohlen noch das aus den Seitenwänden in großer Menge heraustretende Wasser, nachdem es mehr oder weniger weit in ihnen geflossen ist, an vielen Stellen durch, so daß sie oft streckenweise trocken sind, dieses Wasser kommt aber weiter unten entweder im Graben wieder zum Vorschein, oder es wird durch dort angebrachte andere Seitengräben abermals aufgefangen und nach und nach in den Bach geführt. Von der frühern Vorschrift, die Sohlen mit Lehm auszuschlagen, hat man bis jetzt keinen Gebrauch gemacht — wenigstens ist mir nichts davon zu Gesicht gekommen, ich zweifle auch ob es zweckmäßig wäre, und hoffe, daß durch Sand und Schlamm die